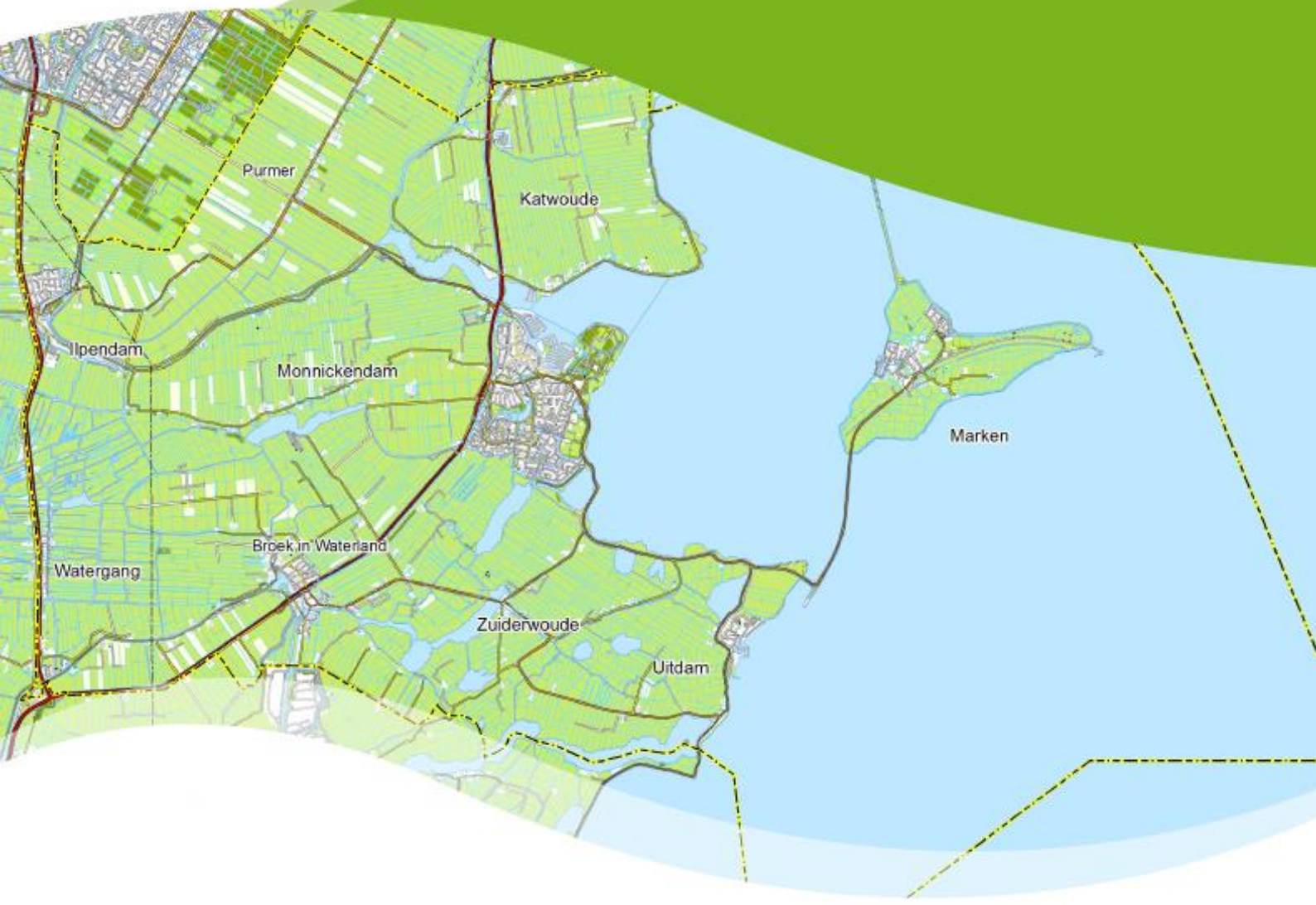
Bestemmingsplan
Broek in Waterland – Eilandweg 23-25

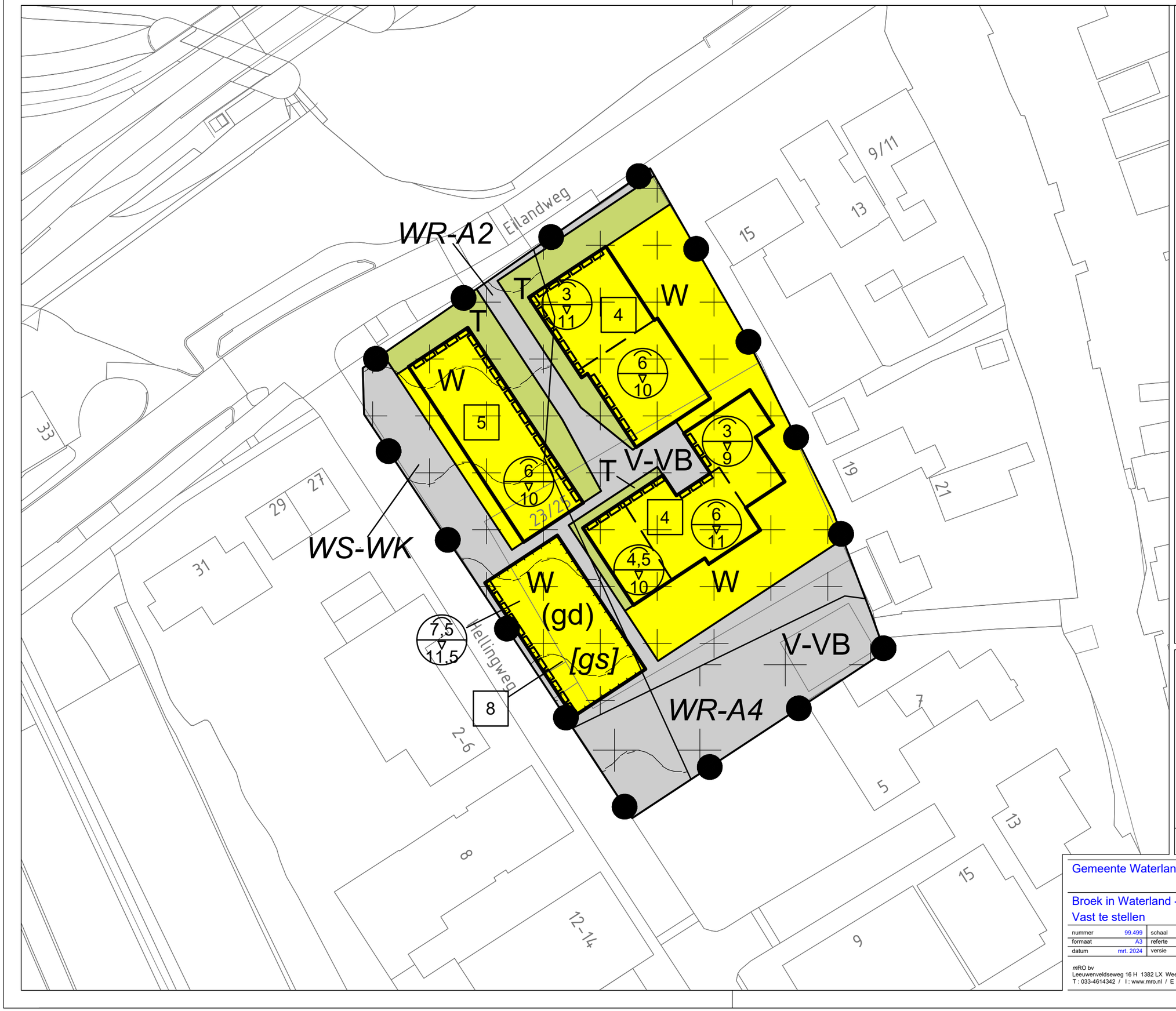


Status : Vast te stellen

Datum : maart 2024

IDN : NL.IMRO.0852.BPKBREilandweg023-va01

Gemeente Waterland



LEGENDA

Plangebied

BESTEMMINGEN

- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijf
- W — Wonen

DUBBELBESTEMMINGEN

- WR-A2 — Waarde - Archeologie 2
- WR-A4 — Waarde - Archeologie 4
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

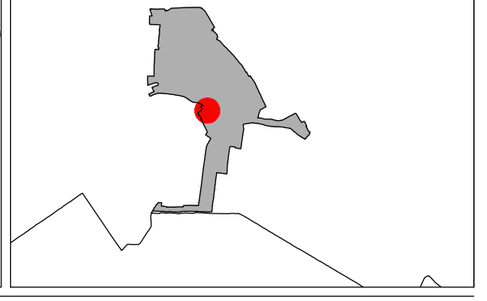
AANDUIDINGEN

- (gd) — gemengd
- bouwvlak
- [gs] — gestapeld
- [sba-erk] — specifieke bouwaanduiding - erker
- maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- 4 — maximum aantal wooneenheden
- gevellijn

VERKLARING

Ondergrond
(gegevens BGT en BRK, d.d. 04-04-2023)

Locatie t.o.v. kern Broek in Waterland



Gemeente Waterland

Broek in Waterland - Eilandweg 23-25
Vast te stellen

noordpijl

nummer	99.499	schaal	1:500	raad	
formaat	A3	referte	mRO	ID nr.	NL.IMRO.0852.BPKBREilandweg023-va01
datum	mrt. 2024	versie	4		

*m*RO bv
Leeuwenveldseweg 16 H 1382 LX Weesp
T : 033-4614342 / I : www.mro.nl / E : info@mro.nl

mRO

Broek in Waterland - Eilandweg 23-25

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Plangebied 5
1.3 Vigerend bestemmingsplan 6
1.4 Opbouw bestemmingsplan 8
1.5 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 HUIDIGE SITUATIE 9
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Huidige situatie 9

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING 11
3.1 Woonprogramma en gemengd gebruik 11
3.2 Stedenbouwkundige situering 11
3.3 Bebouwing 12
3.4 Verkeer 13
3.5 Vertaling in het bestemmingsplan 13

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER 15
4.1 Inleiding 15
4.2 Rijksbeleid 15
4.3 Provinciaal beleid 17
4.4 Regionaal beleid 22
4.5 Gemeentelijk beleid 25
4.6 Waterbeleid 28

Hoofdstuk 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 30
5.1 Inleiding 30
5.2 Geluid 30
5.3 Bedrijven en milieuzonering 33
5.4 Bodem 36
5.5 Luchtkwaliteit 37
5.6 Externe veiligheid 38
5.7 Ecologie 41
5.8 Waterparagraaf 45
5.9 Cultuurhistorie 46
5.10 Archeologie 47
5.11 Parkeren en verkeer 48
5.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 51

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN 52
6.1 Algemeen 52
6.2 Opbouw regels en verbeelding 52
6.3 Toelichting op de artikelen 53

Hoofdstuk 7 UITVOERBAARHEID 57
7.1 Inleiding 57
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 57
7.3 Economische uitvoerbaarheid 57

Bijlage bij de toelichting **59**

Bijlage 1 Beeldkwaliteitskader Broek in Waterland - Eilandweg 60

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai Woningbouw Eilandweg 91

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek Voegovergangen N247 199

Bijlage 4	Akoestisch onderzoek industrielawaai (Lebrun)	219
Bijlage 5	Milieukundig bodemonderzoek	270
Bijlage 6	Quickscan flora en fauna	422
Bijlage 7	Nader soorten onderzoek	451
Bijlage 8	Stikstofdepositieonderzoek	475
Bijlage 9	Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.- beoordeling	513
Regels		**521**
Hoofdstuk 1	INLEIDENDE REGELS	522
Artikel 1	Begrippen	522
Artikel 2	Wijze van meten	528
Hoofdstuk 2	BESTEMMINGSREGELS	529
Artikel 3	Tuin	529
Artikel 4	Verkeer - Verblijf	530
Artikel 5	Wonen	531
Artikel 6	Waarde - Archeologie 2	534
Artikel 7	Waarde - Archeologie 4	536
Artikel 8	Waterstaat - Waterkering	538
Hoofdstuk 3	ALGEMENE REGELS	539
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	539
Artikel 10	Algemene bouwregels	540
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	541
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	542
Artikel 13	Overige regels	543
Hoofdstuk 4	OVERGANGS- EN SLOTREGELS	544
Artikel 14	Overgangsrecht	544
Artikel 15	Slotregel	545
Bijlagen bij de regels		**547**
Bijlage 1	Lijst met kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten	548

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Eilandweg en ter hoogte van de Hellingweg in de kern Broek in Waterland (gemeente Waterland) is een kleinschalig bedrijventerrein aanwezig. Het perceel Eilandweg 23-25, op de hoek van de Eilandweg en Hellingweg, staat bekend als de 'Kebo-locatie' naar de voormalige meubelhandel die op het terrein aanwezig is geweest. De aanwezige bedrijfsbebouwing wordt al geruime tijd gebruikt door de eigenaar als locatie voor opslag van materieel en een metselschool.

De gemeente Waterland heeft het betreffende bedrijventerrein aangewezen als locatie waarvoor transformatie naar een woonfunctie wordt nagestreefd.

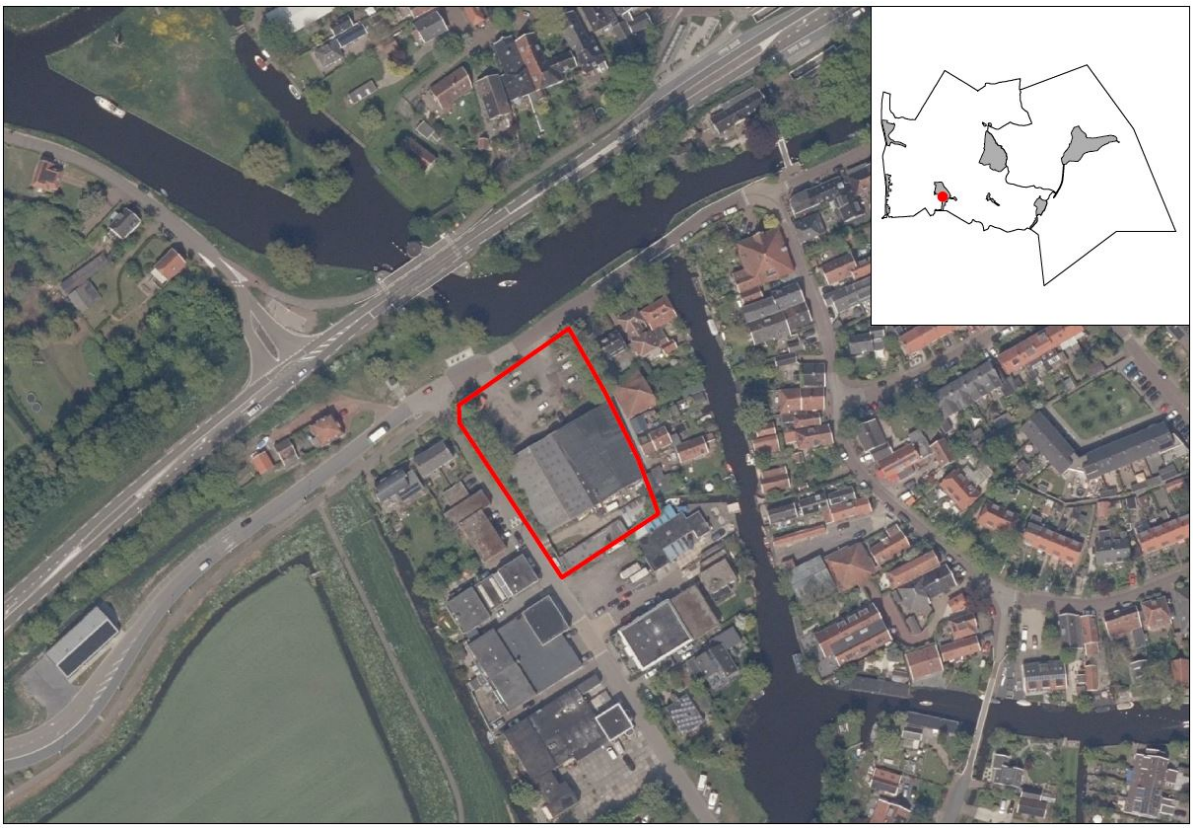
In het verleden zijn verschillende pogingen gedaan om een herontwikkeling op de locatie aan de Eilandweg te starten maar dit heeft tot dusverre nog niet geleid tot een nieuwe ontwikkeling. In 2020 heeft de nieuwe eigenaar het perceel gekocht waarna in 2022 de exploitatieovereenkomst tussen de gemeente en de ontwikkelaar is getekend.

De nieuwe eigenaar van het perceel Eilandweg 23-25 is voornemens de bestaande gebouwen te slopen en het gebied te herontwikkelen voor woningbouw. Hiervoor is een beeldkwaliteits- en stedenbouwkundig plan opgesteld dat uitgaat van 21 woningen verdeeld over verschillende woningtypen, waaronder 8 appartementen, met op de begane grond van de appartementen ook circa 150 m^2 aan commerciële ruimte.

Op basis van het nu geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' is woningbouw op deze locatie niet toegestaan. Om deze woningen en bijbehorende herinrichting van het gebied mogelijk te maken dient een planologische procedure te worden doorlopen. In het genoemde bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om het bedrijventerrein aan de Hellingweg om te vormen tot woongebied. Echter formeel ziet de wijzigingsbevoegdheid op de transformatie van het hele bedrijventerrein. Dat is nu niet het geval. Omdat er ook nog aanvullende inhoudelijke beperkingen zijn, is er voor gekozen om een herziening van het bestemmingsplan in procedure te brengen. Het voorliggende bestemmingsplan 'Broek in Waterland - Eilandweg 23-25' voorziet hierin en biedt de juridische en planologische regeling voor de beoogde herontwikkeling van het gebied.

1.2 Plangebied

Het plangebied heeft betrekking op gronden die op de hoek Eilandweg - Hellingweg liggen, aan de rand van het dorp Broek in Waterland. Het gaat om het perceel aan de aan de Eilandweg 23 - 25 dat in gebruik is geweest als onder meer een meubel- en kringloopwinkel en thans in gebruik is als opslag van de materieeldienst en metselschool van de eigenaar. Dit perceel staat kadastraal bekend onder de gemeentenaam Broek in Waterland, sectie B, perceel 2969. Het plangebied is 3.535 m^2 groot.

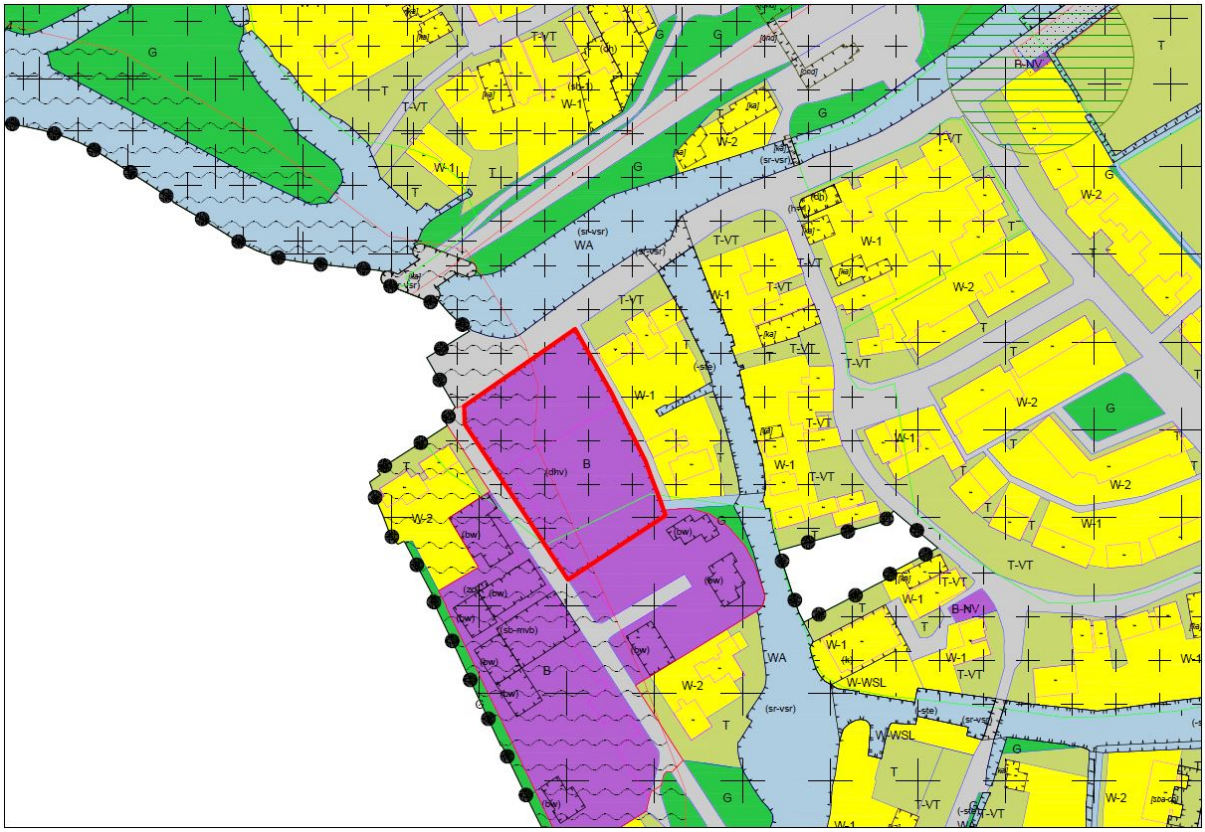


figuur 1.1 - Ligging en luchtfoto van het plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

1.3.1 Bestemmingsplan Broek in Waterland 2018

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' dat op 19 april 2018 is vastgesteld. Het heeft daarin de bestemming 'Bedrijf' (artikel 4), in combinatie met de functieaanduiding 'detailhandel volumineus' en de dubbelbestemmingen 'Waarde-Archeologie 2' (artikel 25) en 'Waterstaat - Waterkering' (artikel 29).



figuur 1.2 - Uitsnede verbeelding als onderdeel van het vigerend bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' (plangebied rood omkaderd)

Volgens de bestemming 'Bedrijf' zijn (onder meer) bedrijven onder categorie 1 en 2 van de bedrijvenlijst, met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en/of vuurwerkbedrijven. Ter plaatste van enkele functieaanduidingen zijn bepaalde bedrijfsvormen toegestaan. Zo is onder de functieaanduiding 'detailhandel volumineus' volumineuze detailhandel toegestaan, met ondergeschikte wegen, paden, kleinschalige duurzame energiewinning, stallingsruimte voor fietsen, rustpunten, water, parkeer-, groen- en nutsvoorzieningen toegestaan. Tevens zijn bijbehorende voorzieningen als erven, terreinen en andere bouwwerken toegestaan. Het bouwen van gebouwen is toegestaan binnen het op de verbeelding aangeduide bouwvlak en de bouwhoogte.

De dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' bepaalt dat het zonder omgevingsvergunning verboden is om bouw- of grondwerkzaamheden te verrichten. Wel geldt dat er een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het verbod, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en het beheer van waterstaatsdoeleinden. In paragraaf 5.8 van deze toelichting wordt hier nader op ingegaan.

De dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 2' bepaalt dat het zonder omgevingsvergunning verboden is om bouw- of grondwerkzaamheden te verrichten. Wel geldt er een zogenaamde 'ondergrens' voor de vergunningplicht van 100 m^2 en een diepte van 35 cm onder maaiveld. In paragraaf 5.10 van deze toelichting wordt hier nader op ingegaan.

Tot slot is er een gebiedsaanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied 1' ter plaatse van het plangebied. Deze aanduiding bepaalt dat de aanwezige bedrijfsbestemmingen in het wijzigingsgebied gewijzigd kunnen worden naar Wonen-2 uit het Bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' onder de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid.
Van deze bevoegdheid wordt geen gebruik gemaakt. Reden is dat de bevoegdheid ziet op de transformatie van het hele bedrijventerrein; daar is in dit geval geen sprake van. Ook zijn er nog enkele andere voorwaarden gesteld waardoor een wijzigingsprocedure niet kan worden toegepast voor deze ontwikkeling.

1.4 Opbouw bestemmingsplan

Het (postzegel)bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsbepalingen van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden. Het Bro bepaalt dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting. Deze toelichting heeft geen juridische status, maar is wel belangrijk als het gaat om de onderbouwing van hetgeen in het bestemmingsplan is geregeld.

De toelichting van dit bestemmingsplan is objectgericht opgezet, hetgeen betekent dat verwijzingen vanuit de toelichting naar de planregels (en vice versa) zijn opgenomen. Dit komt de digitale raadpleegbaarheid van het plan ten goede. Het bestemmingsplan voldoet aan de eisen van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012.

Voor de verbeelding op papier wordt gebruik gemaakt van topografische en kadastrale ondergronden. Deze ondergronden zijn niet altijd actueel en tonen niet altijd alle bebouwing. Deze ondergronden dienen slechts ter oriëntatie. In het vaststellingsbesluit is opgenomen welke ondergrond is gebruikt bij het opstellen van het plan.

De ondergronden (waaronder luchtfoto's) die worden gebruikt op de landelijke website www.ruimtelijkeplannen.nl worden beschikbaar gesteld door de website zelf. Ook die ondergronden zijn niet altijd actueel en tonen niet altijd alle bebouwing. De gemeente heeft daar geen invloed op.

1.5 Leeswijzer

De toelichting is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 geeft inzicht in de huidige ruimtelijke en functionele situatie. Hoofdstuk 3 beschrijft in hoofdlijnen de nieuwe ontwikkeling. De relevante beleidsthema's, waar het nieuwe plan is getoetst, staat beschreven in Hoofdstuk 4. De milieu- en omgevingsaspecten zijn uitgewerkt in Hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 6 bevat een beschrijving van de juridische aspecten en Hoofdstuk 7 gaat in op de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Huidige situatie

Het plangebied, bekend als de 'Kebo-locatie', is onderdeel van het bedrijventerrein aan de Hellingweg in het zuidwestelijk deel van de kern Broek in Waterland. Op het bedrijventerrein zijn nog verschillende bedrijven actief, op enkele plekken waar deze activiteiten zijn beëindigd is al een kleinschalige transformatie naar woningbouw gestart.

Het grenst aan de Eilandweg, die parallel aan de Provincialeweg N247 gelegen is. Deze Provincialeweg doorsnijdt de kern Broek in Waterland en is fysiek en visueel van grote invloed op het gebied.

De Eilandweg is een oud (vaart)lint langs de Broekervaart en wordt gekenmerkt door hoofdzakelijk woningen in kenmerkende, historische stijl. Het maakt géén onderdeel uit van het beschermd dorpsgezicht van Broek in Waterland.



figuur 2.1 - Luchtfoto bestaande situatie (plangebied rood gemarkeerd)

De Hellingweg staat dwars op de Eilandweg en ontsluit niet alleen het bedrijventerrein Hellingweg, maar ook de zuidelijk gelegen woonbuurt langs de Wagengouw.

2.2 Huidige situatie

Op de locatie zelf is nog circa 1.300 m^2 aan bedrijfsbebouwing aanwezig en wordt (tijdelijk) gebruikt als voor opslag en opleidingen voor het bouwbedrijf dat de locatie heeft aangekocht voor de ontwikkeling van het woningbouwplan.

Het voorterrein is ingericht als parkeerterrein met groenstroken langs de zijden, het achterterrein onverharde oppervlaktes met enkele overkappingen en bijgebouwen.



figuur 2.2 - bestaande situatie voorterrein vanaf de Eilandweg (bron: HSB Ontwikkeling)

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING

3.1 Woonprogramma en gemengd gebruik

Het plan gaat uit van een programma binnen het plangebied met in totaal 21 wooneenheden. Het woningbouwprogramma kent een diverse aanbod woningen, bestaande uit 8 (grondgebonden) herenhuizen, 5 woon-werkhuizen en 8 appartementen (sociale huur).

Deze woningen vormen een hofje dat op de Eilandweg is gericht.



Figuur 3.1 - Vogelvluchtschets bouwplan (indicatief) (bron: Mulleners+Mulleners, sep. 2023)

Op de begane grond van het appartementencomplex wordt de mogelijkheid geboden voor een kleinschalige detailhandel, dienstverlening of maatschappelijk functie. Daarbij wordt gedacht aan (bijvoorbeeld) een buurtsuper, postagentschap of huisartsenpost. Hiervoor is maximaal 150 m^2 beschikbaar. Het plan biedt daarmee een bijdrage aan de woningmarkt, maar ook voor voorzieningen en diensten op het niveau buurt tot kern.

Tussen de gemeente en ontwikkelaar is afgesproken dat, als er geen behoefte is aan deze ruimte, hier alsnog 3 extra (sociale) woningen mogelijk zijn.

3.2 Stedenbouwkundige situering

Door stedenbouwkundig bureau Mulleners+Mulleners is een stedenbouwkundig plan voor het Kebo-terrein opgesteld. Dit is als bijlage bij voorliggend bestemmingsplan gevoegd. Tevens is een beeldkwaliteitsplan opgesteld: dit wordt separaat maar parallel aan het bestemmingsplan vastgesteld in het kader van het welstandsbeleid van de gemeente Waterland.

Onderstaand is een samenvatting van de ruimtelijke uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan.

Het plangebied wordt grotendeels als een erfstraat aan de Eilandweg ingericht. Aan dit autovrije hofje worden de voorgevels van de herenhuizen en woon-werkhuizen georiënteerd en sluit aan bij het dorpse karakter van het historische lint langs de Eilandweg. Nadrukkelijk wordt aansluiting gezocht bij dit lint door de gevels van

de woningen aan het lint op de Eilandweg te richten.

De achterkant (zuidelijk) van het plan wordt als meer 'stedelijk' ingericht, aansluitend bij het bedrijventerrein. De sociale woningen in de vorm van appartementen worden aan de zuidzijde aan de Hellingweg gesitueerd en wordt een parkeervoorziening ingericht



Figuur 3.2 - Verkavelingstekening (indicatief) (bron: Mulleners+Mulleners, sep. 2023)

3.3 Bebouwing

Tijdens het verder uitwerken van het stedenbouwkundig en architectonisch plan, zijn nog enkele aanpassingen aan het stedenbouwkundig plan doorgevoerd, waarbij bouwhoogtes en situering van aanbouwen zijn aangepast. Dit betreft enkel aanpassingen op detailniveau, op hoofdlijnen is het plan ongewijzigd.



Figuur 3.3 - Aangepaste visualisatie bouwplan (bron : Mulleners+Mulleners, feb. 2024)

Het plan kent straks drie bebouwingsvormen:

- Het appartementencomplex krijgt een bebouwd oppervlak van circa 260 m^2. Het gebouw bestaat uit in toaal 2 (volledige) bouwlagen en een bovenste laag onder een mansarde dak. De maximale bouwhoogte bedraagt 11,50 meter en de maximale goothoogte 7,50 meter.
- 8 herenhuizen, onderverdeeld in 2 rijtjes van elk 4 huizen met een verspringende voorgevel. De gebouwen bestaan uit 1 tot 2 bouwlagen met een variërende kapvorm en bouw- en goothoogte;
- De 5 woon-werkwoningen worden aaneengebouwd. De gebouwen bestaan uit 2 bouwlagen en een kap, tot een bouwhoogte van 10,00 meter en een goothoogte van max 6,00 meter. Aan de achterzijde zullen de woningen worden voorzien van een aanbouw in de vorm van een veranda.

3.4 Verkeer

De toegang tot het achtergelegen parkeerterrein is op de Hellingweg gesitueerd. Op het parkeerterrein is ruimte voor parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers. Daarnaast worden parkeerplaatsen langs de Hellingweg en Eilandweg gerealiseerd.

In paragraaf 5.11 wordt nader ingegaan op de parkeersituatie in relatie tot het gemeentelijk parkeerbeleid.

De verkeersbewegingen als gevolg van het plan zullen hoofdzakelijk over de Hellingweg, en over het oostelijk deel van de Eilandweg naar het omliggende wegennet worden geleid. De Eilandweg wordt slechts zeer beperkt belast met extra verkeersbewegingen.

3.5 Vertaling in het bestemmingsplan

Het plangebied wordt in voorliggend bestemmingsplan als volgt bestemd. De grondgebonden woningen krijgen een woonbestemming, afgestemd op de systematiek van het onderliggende bestemmingsplan 'Broek in Waterland' maar uiteraard toegespitst op de specifieke ontwikkeling. Voortuinen, gericht op de erfstraat en de Eilandweg krijgen een tuinbestemming. De appartementen krijgen ook een woonbestemming, aangevuld met een aanduiding 'gestapeld' en 'gemengd' waarmee de voorzieningen op de begane grond mogelijk worden gemaakt.

Overige gronden, waaronder het parkeerterrein en het binnenterrein (hofje) worden bestemd met de bestemming 'Verkeer - Verblijf'. Binnen deze bestemming zijn ook groenvoorzieningen mogelijk.

De bouw van hoofdgebouwen is toegestaan binnen de op de verbeelding aangeduide bouwvlakken, volgens de op de verbeelding aangeduide aantallen en bouw- en goothoogte.

De bestemmingsregels voor de bestemmingen 'Wonen', 'Tuin' en 'Verkeer - Verblijf' zijn gebaseerd op de bestemmingen uit het geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' maar zijn uiteraard aangepast op de specifieke situatie.

Tenslotte zijn de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering', 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 4' overgenomen.



figuur 3.3 - Verbeelding bestemmingsplan

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER

4.1 Inleiding

Ruimtelijke plannen dienen te passen binnen wetten, regels en beleid van het Rijk, de provincie, eventueel regionaal gevoerd beleid op intergemeentelijk niveau en in lijn te zijn met het eigen gevoerde gemeentelijk beleid. De meest relevante beleidsaspecten die betrekking hebben op de beoogde woningbouwontwikkeling worden in dit hoofdstuk beschouwd.

Onderscheid is aangebracht in rijksbeleid (paragraaf 4.2), provinciaal beleid (paragraaf 4.3), regionaal beleid (paragraaf 4.4) en gemeentelijk beleid (paragraaf 4.5). Het beleid ten aanzien van water is in één separate paragraaf (4.6) opgenomen.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Nationale Omgevingsvisie

De kaders van het rijksbeleid op het gebied van de fysieke leefomgeving zijn opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De NOVI is op 11 september 2020 vastgesteld en is vanaf 12 februari 2021 bindend voor het Rijk als geldende visie onder Wet ruimtelijke ordening. De NOVI vervangt daarmee de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012).

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Nederland staat immers voor een aantal urgente opgaven, die zowel lokaal, nationaal als wereldwijd spelen. Het zijn grote en complexe opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Deze opgaven zullen Nederland flink veranderen.

De toenemende druk op de fysieke leefomgeving vraagt daarbij om een actiever Rijksoverheid. De NOVI stelt een integrale aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisatie, en met meer regie vanuit het Rijk. Regie vanuit het Rijk betekent echter niet het centraliseren van taken en verantwoordelijkheden; wel het geven van richting op grote opgaven en regie op goed samenspel, zowel publiek als publiek/privaat.

In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaat adaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om dit te bereiken worden 21 nationale belangen benoemt in de NOVI waarop de nationale overheid zich richt. Deze hebben onder andere betrekking op het zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften, het waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem, het beperken van klimaatverandering, het waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen, het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang en het verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.

In relatie tot de beoogde nieuwe woningbouw op Eilandweg te Broek in Waterland zijn onder meer de nationale belangen 'Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften'.

Voorliggend plan maakt de ontwikkeling van 21 woningen mogelijk Uitgangspunt daarbij is het ontwikkelingen van duurzame en betaalbare woningen voor elke doelgroep, wat tot uitdrukking komt in de realisatie van verschillende woningtypen. Doel is om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen en daarmee een bijdrage te leveren aan de verbetering van de leefbaarheid van de kern.

Een tweede onderdeel van deze ontwikkeling is het behouden van flexibiliteit voor het vestigen van werkgelegenheid aan huis en voorzieningen voor de kern. Het plangebied is daarin dynamisch op de lokale vraag naar woningbehoefte, werkgelegenheid en dienstverlening / voorzieningen.

4.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Ten behoeve van de bescherming en de verwezenlijking van de nationale belangen, worden in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) algemene regels voorgeschreven die bindend zijn voor de lagere overheden als provincie en gemeente. Hoewel in het Barro de kaderstellende uitspraken uit de voorheen geldende SVIR werden bevestigd, blijven deze ook onder de NOVI gelden. Het gaat hierbij onder meer om de volgende onderwerpen:

- Rijksvaarwegen;
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur);
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

4.2.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn regels opgenomen die eisen stellen aan de inhoud van een toelichting op een bestemmingsplan. Een toelichting dient een verantwoording van de in het plan gemaakte keuzen te bevatten, net als een waterparagraaf, de uitkomsten van het vooroverleg, resultaten van verrichte onderzoeken, inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan, etc. Deze toelichting voldoet daaraan.

Verder dienen bestemmingsplannen die voorzien in nieuwe stedelijke ontwikkelingen een verantwoording te bevatten aan de hand van de zogenoemde 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (hierna: de Ladder), die is vastgelegd in artikel 3.1.6, tweede lid Bro. Dit afwegingskader verplicht overheden tot het maken van een zorgvuldige ruimtelijke afweging bij het mogelijk maken van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in een bestemmingsplan. Het doel is om te komen tot zorgvuldig ruimtegebruik. De Ladder is daarmee een belangrijk instrument voor een goede ruimtelijke ordening.

De Ladder ziet erop toe dat de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting vervolgens een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Alvorens te toetsen aan de Ladder dient te worden vastgesteld of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Dit begrip is in artikel 1.1.1 Bro gedefinieerd als een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Uit de tot dusver gevormde jurisprudentie ten aanzien van dit begrip blijkt dat de omvang van de ontwikkeling een rol speelt. Zo wordt een project vanaf 12 woningen of meer aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro.

In het voorliggend woningbouwplan wordt uitgegaan van de bouw van 21 woningen op de voormalige bedrijfslocatie Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland en is daarom als stedelijke ontwikkeling aan te merken. Daarmee is sprake van een 'ladderplichtige stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro. In dit kader wordt het volgende overwogen.

De gemeente Waterland gaat bij nieuwe woningbouwontwikkelingen uit van een geprogrammeerde woningbouwtaakstelling, zoals vastgelegd in het 'Woningbouwprogramma (WBP) Waterland'. Dit WBP wordt regelmatig geëvalueerd en jaarlijks geactualiseerd. Het plangebied wordt sinds een aantal jaren expliciet in het WBP genoemd. In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 4.5.1 van deze plantoelichting.

Verder kan het plangebied aangemerkt worden als 'bestaand stedelijk gebied' in de zin van artikel 1.1.1, eerste lid, onder h van het Bro. Het bestaande plangebied is gelegen in de bestaande kern Broek in Waterland.

4.2.4 Conclusie Rijksbeleid

Voorliggend initiatief is in overeenstemming met het geldende rijksbeleid.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Omgevingsvisie NH2050

Op 19 november 2018 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH2050 'Balans tussen economische groei en leefbaarheid' vastgesteld.
De Omgevingsvisie richt zich op langetermijn-ambities en -doelen, met oog voor kwaliteiten die de provincie wil koesteren. Tegelijkertijd wordt met de visie geprobeerd in te spelen op veranderingen en transities die (ook) tijd nodig hebben.

De visie geeft daarmee enerzijds richting en houvast naar een onbekende toekomst, en anderzijds voldoende ruimte en handelingsperspectief om te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Met de visie wordt dus geen eindbeeld voor 2050 gegeven, maar laat in algemene zin wel zien wat de ontwikkelprincipes zijn voor de hele provincie om een hoge leefomgevingskwaliteit te bieden. De provincie streeft daarbij naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid, wat in de omgevingsvisie de hoofdambitie wordt genoemd.

Ten opzichte van de voorgaande provinciale structuurvisie zijn er, gelet op voorliggend bestemmingsplan en deze ontwikkeling, geen wezenlijke veranderingen in het ruimtelijke beleid. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient namelijk nog steeds rekening gehouden te worden met de ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil steden optimaal benutten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw. Een en ander is nader uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordening.

4.3.2 Omgevingsverordening NH2020

Op 16 november 2020 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. Deze provinciale verordening is voorbereid en opgezet volgens de vereisten uit de nieuwe Omgevingswet.

De verordening is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van de provincie en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

1. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit;
2. behoud en herstel van de biologische diversiteit; en
3. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

De Omgevingsverordening stelt regels waaraan ruimtelijke plannen, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, dienen te voldoen. In tegenstelling tot de Omgevingsvisie NH2050 is de verordening bindend.

Het voorliggende plan ligt in de bebouwde kern van Broek in Waterland. Het plangebied is niet gelegen in het werkingsgebied Landelijk gebied, MRA-Landelijk gebied of Bijzonder provinciaal Landschap.

Er is geen nadere toetsing aan het provinciaal beleid van toepassing. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat ten alle tijd eisen aan de klimaatbestendigheid van ontwikkelingen van toepassing zijn, zoals verwoord in artikel 6.62.

Artikel	**Toetsingscriterium**	**Conclusie**
Artikel 4.3 Tijdelijke en uitzonderlijk gebruik helikopters of andere luchtvaartuigen	(...) Regels m.b.t. helikopter of andere luchtvaartuigen in of nabij Natura 2000-gebieden	Het voorliggende plan maakt geen activiteiten mogelijk waarvoor helikopter of luchtvaartuigen worden gebruikt. De regels vanuit Artikel 4.3 zijn niet van toepassing op dit plan.

Artikel 4.44 Meldingsplichten Wet bodembescherming	(...) Regels m.b.t. bodemsanering	Aan de hand van het uitgevoerde bodemonderzoek is de planlocatie als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging (zie ook paragraaf 5.4.2). Omdat deze verdachte locatie omvangrijk is, vormt deze een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. De bodem dient daarbij gesaneerd te moet worden, dit zal volgens de daarvoor geldende wet- en regelgeving plaatsvinden. Dit is financieel haalbaar.

Artikel 5.6 Normen voor waterkwantiteit	1. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt voor het gebied van een gemeente binnen de bebouwde kom als norm een gemiddelde kans op overstroming van: a. 1/100 per jaar voor bebouwing, hoofdinfrastructuur en spoorwegen met maaiveldcriterium 0%; b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw met maaiveldcriterium 1%; c. 1/10 per jaar voor het overige gebied met maaiveldcriterium 5%. 2. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt voor het gebied buiten de bebouwde kom als norm een gemiddelde kans op overstroming van: a. 1/100 per jaar voor bebouwing, hoofdinfrastructuur en spoorwegen met maaiveldcriterium van 0%; b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw met maaiveldcriterium 1%; c. 1/25 per jaar voor akkerbouw met maaiveldcriterium 1%; d. 1/10 per jaar voor grasland, gedurende de periode van 1 maart tot 1 oktober met maaiveldcriterium 5%. 3. In afwijking van het tweede lid, aanhef en onder a geldt binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Rijnland voor bebouwing gelegen buiten de bebouwde kom de norm van het omringend landgebruik genoemd in het tweede lid, aanhef, onder b, c of d. 4. In afwijking van het tweede lid, aanhef en onder d geldt binnen de beheersgebieden van Waterschap Amstel, Gooi en vecht en hoogheemraadschap Rijnland voor grasland de norm van 1/10 per jaar met maaiveldcriterium 10 %. 5. In afwijking van het eerste en tweede lid gelden ter plaatse van het werkingsgebied Gebiedswaarden Wateroverlast de ter plaatse van het werkingsgebied als normen en maaiveldcriteria vastgelegde gebiedswaarden. 6. Voor de toepassing van het tweede lid is wat betreft het landgebruik de situatie zoals vastgelegd in het ruimtelijk plan bepalend. Indien een ruimtelijk plan onvoldoende duidelijkheid verschaft omtrent het type landgebruik dan kan het landgebruik ook worden bepaald met	Het onderhavige plan houdt rekening met de normen voor waterkwantiteit. In hoofdstuk 5 wordt dieper ingegaan op verschillende milieuaspecten. Het bestemmingsplan is voorgelegd aan het Hoogheemraadschap. In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de watergerelateerde aspecten.

	behulp van het meest recente Landelijk Grondgebruikersbestand Nederland van Wageningen University & Research. 7. Voor de bepaling van het landgebruik natuur mag gebruik worden gemaakt van de meest recente voortgangskaart realisatie Natuurnetwerk waarop gebieden zijn aangeduid als Natuurnetwerk gerealiseerd of van het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. 8. Gedeputeerde Staten kunnen nadere voorschriften stellen over de toepassing van het eerste tot en met vierde lid. 9. Uiterlijk op 31 december 2027 voldoet de inrichting van de regionale wateren binnen de beheersgebieden van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, het hoogheemraadschap van Rijnland en het waterschap Amstel, Gooi en Vecht aan de in het eerste en krachtens het zevende lid opgenomen normen.	
Artikel 6.62 Klimaatadaptatie	1. De toelichting van een ruimtelijk plan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt bevat een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de risico's van klimaatverandering. 2. In de beschrijving wordt in ieder geval betrokken het risico op: a. wateroverlast; b. overstroming; c. hitte; en d. droogte. 3. De beschrijving omschrijft tevens de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om de in het tweede lid omschreven risico's te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. 4. De beschrijving wordt opgesteld na overleg met in ieder geval het waterschap in wiens beheergebied de ontwikkeling plaatsvindt.	Het onderhavige plan houdt rekening met de mogelijke risico's van klimaatverandering. In hoofdstuk 5 wordt dieper ingegaan op verschillende milieuaspecten. Het bestemmingsplan is voorgelegd aan het Hoogheemraadschap. In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de watergerelateerde aspecten. Het bestemmingsplan maakt het ontharden van circa 750m^2 mogelijk. Door voormalige bebouwing en verharding te slopen en minder bebouwing en verharding terug te brengen. Hiermee worden effecten wateroverlast , hittestress, verdroging in en rondom het plangebied teruggedrongen.

Artikel 6.72: Regionale waterkering	1. Ter plaatse van het werkingsgebied Regionale waterkering voorziet het ruimtelijk plan in bescherming van de waterkerende functie door op deze functie toegesneden bestemmingen en regels. 2. Ter plaatse van het werkingsgebied beschermingszone regionale waterkering voorziet een ruimtelijk plan in een beschermingszone aan weerszijden van de waterkering waar geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen toegestaan zijn. 3.In afwijking van het tweede lid zijn nieuwe ontwikkelingen mogelijk indien hierover blijkens de toelichting bij het ruimtelijk plan overeenstemming is bereikt tussen betrokken gemeenten, waterbeheerder en provincie.	In het bestemmingsplan is rekening gehouden met watergerelateerde aspecten, waaronder ook het van toepassing zijnde beschermingszone regionale waterkering. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 7.2.
Artikel 6.82 Peilbesluit	1. Het waterschapsbestuur stelt een of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen in de gebieden binnen het werkingsgebied peilbesluit. 2. Peilbesluiten moeten actueel zijn en in ieder geval rekening houden met veranderingen in de omstandigheden ter plaatse en met de aanwezige functies en belangen.	In het bestemmingsplan is rekening gehouden met watergerelateerde aspecten, waaronder ook het van toepassing zijnde peilgebied. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.8.2.

Tabel 4.1 - Afweging omgevingsverordening NH2020

4.3.3 Omgevingsverordening NH2022

De provincie Noord-Holland heeft ook de Omgevingsverordening NH2022 opgesteld. Hoewel deze verordening al is vastgesteld, geldt deze nog niet. De Omgevingsverordening NH2022 is namelijk gekoppeld aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Dit betekent dat de Omgevingsverordening NH2022 pas in werking treedt als de Omgevingswet van kracht wordt.

Artikel 2.6 van de Omgevingswet bepaalt, dat Provinciale Staten één omgevingsverordening vaststellen waarin de provinciale regels over de fysieke leefomgeving zijn opgenomen. Voor de omgevingsverordening geldt bij de invoering van de Omgevingswet geen overgangsrecht, zodat de omgevingsverordening gelijktijdig met de Omgevingswet in werking moet treden.

De regels en wetten die terugkomen in deze provinciale verordening komen grotendeels overeen met de Omgevingsverordening NH2020, maar zijn omgezet naar de nieuwe eisen die de Omgevingswet daar aan stelt.

Ten eerste worden de regels juridisch technisch omgezet. Dat betekent dat de regels uit de Omgevingsverordening NH2022 de juiste grondslagen en verwijzingen naar de nieuwe wetgeving hebben.

Ten tweede vraagt de Omgevingswet een inhoudelijk beoordeling van de regels. De provincie wordt bevoegd gezag over bepaalde taken en gemeenten worden verantwoordelijk voor andere taken (bijvoorbeeld voor bodem). Daarom worden er een aantal belangrijke keuzes gemaakt.

De 3 meest in het oog springende wijzigingen gaan over milieu, natuur en de Regionale Energiestrategieën.

De Omgevingsverordening NH2022 heeft geen (aanvullende) gevolgen voor het plan.

4.3.4 Provinciale Woonagenda 2020-2025

De Woonagenda is de uitvoeringsagenda van het woonbeleid van de provincie Noord-Holland voor de komende vijf jaar. De Woonagenda volgt uit en past binnen de randvoorwaarden van het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals beschreven in de provinciale Omgevingsvisie NH2050. Vanuit het provinciaal én regionaal belang dat de woningmarkt goed functioneert en het wonen optimaal bijdraagt aan het versterken van de kwaliteiten van Noord-Holland, maakt deze agenda de inzet en bijdrage van de provincie daaraan concreet.

De provincie wil ruimte bieden voor woningbouw, uitgaande van zorgvuldig ruimtegebruik. De speerpunten richten zich op een woning voor iedereen:

- Adaptief en vraaggestuurd programmeren;
- Productie op peil: aanjagen woningbouwproductie;
- Kwalitatief, betaalbaar en divers woningaanbod.

Bovendien richt het zich op gezond, duurzaam en toekomstbestendig wonen in een aantrekkelijke provincie. Richtinggevende principes zijn o.a.:

1. De vraag is leidend. De regionale programmeringen worden bepaald op basis van gegronde onderbouwing van vraag, aanbod en het kwalitatieve en kwantitatieve verschil daartussen voor nu en in de toekomst.
2. Er zijn snel meer woningen nodig. De provincie zet in op het versnellen van de woningbouwproductie en helpt gemeenten hierbij door voortzetting van het Uitvoeringsprogramma Binnenstedelijk Bouwen en Versnellen Woningbouw.
3. De woningmarkt heeft structureel meer flexibiliteit en betaalbare opties voor alle verschillende doelgroepen van woningzoekenden nodig.

Aan de hand van de in de provinciale Woonagenda omschreven ambities, uitgangspunten en acties, kunnen de verschillende regio's aan de slag en eigen afwegingen maken in regionale woonakkoorden.

Het woningbouwprogramma dat dit bestemmingsplan planologisch mogelijk maakt, beantwoordt aan de toenemende, en diverse, vraag naar woningen in een stedelijke omgeving. Het plan is ook in overeenstemming met de doelstellingen en afspraken die in het regionale 'Woonakkoord Zaanstreek-Waterland 2021-2025' zijn geformuleerd. In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 4.4.4.

4.3.5 Conclusies provinciaal beleid

Er zijn geen strijdigheden met het provinciaal beleid geconstateerd.

4.4 Regionaal beleid

4.4.1 Bevolkingsprognose Noord-Holland 2017-2040

De Metropoolregio Amsterdam is een gewilde plek om te wonen en te werken. Het aantal inwoners en banen groeit sterker dan het landelijk gemiddelde. Als gevolg van de groeiende vraag stijgt het gemiddelde aantal mensen per woning. Hetzelfde geldt voor de prijzen van koopwoningen. Verder zorgen demografische veranderingen voor andere eisen aan het woningbestand. Tot 2040 zijn netto circa 250.000 woningen nodig in de MRA. Een onderbouwing van deze cijfers is opgenomen in het rapport Bevolkingsprognose Noord-Holland 2017-2040. Gezien de omvang van de opgave zet de metropoolregio reeds in op:

- het versnellen van de productie;
- het verharden van zachte plannen;
- het zo veel mogelijk beperken van planuitval.

Onderstaande tabel geeft voor de periode 2017 - 2040 hiervoor de kwantitatieve basis zoals die voortkomt uit deze prognose. Regio's kunnen deze tabel gebruiken bij het opstellen van hun regionale actieprogramma's. Voor de provincie vormen ze, tot het uitkomen van de nieuwe prognose het uitgangspunt voor het beoordelen van nut en noodzaak van nieuwe woningbouwontwikkelingen.

Ontwikkeling woningbehoefte		Ontwikkeling t.o.v. 2017				
	2017	2020	2025	2030	2040	**2040**
Beemster	3.900	400	700	1.100	1.600	5.500
Edam-Volendam	15.100	700	1.200	1.600	1.900	17.000
Landsmeer	5.000	400	600	700	900	5.900
Oostzaan	4.300	100	100	200	200	4.500
Purmerend	36.300	1.000	2.100	2.900	4.100	40.400
Waterland	7.400	200	500	600	700	8.100
Wormerland	7.000	300	400	500	800	7.800
Zaanstad	68.700	2.700	6.400	9.600	14.500	83.200
Aalsmeer	12.800	300	600	1.100	1.400	14.200
Amstelveen	43.700	1.100	2.800	4.000	6.000	49.700
Diemen	13.600	700	2.100	3.200	5.800	19.400
Haarlemmermeer	61.500	2.800	6.800	10.700	16.300	77.800
Ouder-Amstel	5.900	600	1.900	3.300	4.600	10.500
Uithoorn	12.900	400	1.000	1.400	2.000	14.900
Amsterdam	435.700	16.400	38.500	58.200	93.900	529.600
Regio Amsterdam	**733.800**	**27.900**	**65.600**	**99.000**	**154.500**	**888.300**

Tabel 4.2 woningbehoefte

Uit de tabel valt op te maken dat de woningbouwbehoefte in de gemeente Waterland in 2017 het grootst was. In de periode tot 2020 is deze woningbouwbehoefte minder groot, maar nog steeds aanwezig. in de periode 2025 tot 2040 is te zien dat de woningbouwbehoefte toeneemt. Tot 2040 zijn ten opzichte van het jaar 2017 nog circa 700 woningen nodig om te voorzien in de woningbehoefte. De voorgenomen ontwikkeling levert een kleine bijdrage aan deze opgave, door de realisatie van 21 woningen (24 na afwijking).

4.4.2 Regiovisie Waterland 2040

De regio Waterland heeft in 2009 de Regiovisie Waterland 2040 opgesteld. Het motto van de Regiovisie is: Vitaal met Karakter. De Regiovisie Waterland 2040 vormt de basis voor de gemeentelijke plannen die gemaakt gaan worden. Tevens wordt de visie gebruikt voor het inbrengen van de mening van de regio Waterland bij plannen van de Provincie Noord-Holland en die van de Metropoolregio Amsterdam.

Volgens de visie dient de sociaal-economische vitaliteit van de kernen te worden bewaakt. Hieraan dient het ruimtelijke beleid zoveel mogelijk bij te dragen, zonder het authentieke karakter van het landschap aan te tasten. Verder is er een 'plus' nodig op het gebied van woningbouw ter bevordering/instandhouding van de vitaliteit van de kernen.

De beoogde woningbouw op de voorziene locatie aan de Eilandweg in Broek in Waterland draagt bij aan de versterking van de sociaal-economische vitaliteit van Broek in Waterland. Het plangebied maakt deel uit van de in de visie aangegeven 'bestaande kern' waar deze versterking door herstructurering en mogelijk intensivering met vergroting van de diversiteit van woonmilieus mogelijk is.

Met de bouw van de nieuwe woningen wordt de doorstroming en de kwaliteit van de woningvoorraad vergroot.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de kaders van de Regiovisie Waterland 2040.

4.4.3 Samenwerkingsagenda Regionale Woningmarkt 2016-2020

Op 30 juni 2016 is de Samenwerkingsagenda Regionale Woningmarkt 2016-2020 vastgesteld. Hierin is opgenomen op welke thema's de gemeenten in de Stadsregio Amsterdam (waaronder ook de gemeente Waterland) op het gebied van de woningmarkt willen blijven samenwerken. De thema's zijn:

- woningbouwproductie;
- betaalbare voorraad;
- woonruimteverdeling.

De regionale samenwerkingsagenda is de ‘paraplu’ voor de diverse gemeentelijke woonvisies in de regio en geeft de gezamenlijke ambities en opgaven weer. De gemeenten werken dit verder uit in hun lokale woonvisie. Op regionaal niveau wordt afgestemd over de vraag in hoeverre de lokale plannen bijdragen aan de regionale ambities en opgaven. De opgaven en acties uit deze samenwerkingsagenda vormen een belangrijke basis voor het regionale 'Woonakkoord Zaanstreek-Waterland 2021-2025', dat als opvolger van het Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP) van de Stadsregio Amsterdam is opgesteld. In paragraaf 4.4.4 wordt nader ingegaan op het regionale Woonakkoord.

4.4.4 Woonakkoord Zaanstreek-Waterland 2021-2025

De acht gemeenten in de deelregio Zaanstreek-Waterland, waaronder de gemeente Waterland, hebben afgesproken om in de periode tot en met 2025 samen te werken aan de woningbouw in de regio. Daarmee wordt invulling gegeven aan de doelstelling van het provinciale woonbeleid ('Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025') om zorg te dragen voor voldoende betaalbare, duurzame en toekomstbestendige woningen voor alle doelgroepen. Dit heeft geresulteerd in het 'Woonakkoord Zaanstreek-Waterland 2021-2025' (per 29 juni 2021), als opvolger van het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 (RAP), waarin samen met de provincie Noord-Holland wordt ingezet op vier centrale thema's:

1. Nieuwbouw/ woningbouwprogrammering;
2. Betaalbare voorraad;
3. Wonen en Zorg;
4. Duurzaamheid, klimaatadaptatie, circulair bouwen.

Om deze ambities te realiseren is in het Woonakkoord aangegeven dat de regio Zaanstreek-Waterland momenteel een plancapaciteit heeft van 16.700 woningen tot en met 2024 en bijna 14.000 woningen in de periode 2025 tot en met 2029. Voor 6.200 woningen zijn al definitieve bestemmingsplannen (zogenaamde 'harde' plannen) . Voor de overige woningen willen de gemeenten de bouwplannen sneller omzetten van ‘zachte’ plannen (nog niet ruimtelijk vastgelegd) naar ‘harde’ plannen, zodat op tijd kan worden gestart met de bouw.

In bijlage 1 van het Woonakkoord is voor elke gemeente in de regio Zaanstreek-Waterland de plancapaciteit van het aantal woningen voor de periode 2020-2050 in tabelvorm weergegeven. Specifiek voor de gemeente Waterland bedraagt dit 1.189 woningen.

Hoewel de beoogde nieuwe woningbouwlocatie aan de Eilandweg te Broek in Waterland niet specifiek in het Woonakkoord is aangegeven, wordt deze locatie wel expliciet benoemd in de 'Monitor Plancapaciteit' van de provincie Noord-Holland. De betreffende locatie is daarbij aangeduid met categorie 4b 'potentiele locatie optie' en maakt zodoende indirect deel uit van het Woonakkoord. Zodoende is de regionale afstemming verankerd.

Bovendien is duidelijk dat deze ontwikkeling binnen de geschetste vraag in de regio past. Het plan bestaat namelijk uit verschillende woningtypen (grondgebonden en gestapeld), verdeeld in verschillende categorieën en prijsklassen, voor verschillende doelgroepen, zoals privaatrechtelijk tussen gemeente en initiatiefnemer vastgelegd.

Verder is in het Woonakkoord afgesproken om het merendeel van de nieuwe woningen binnenstedelijk te bouwen, binnen de bestaande stadscentra en dorpskernen, en door transformatie van gebouwen, zoals ook overeengekomen is in de Regionale Woon-agenda Zaanstreek-Waterland Samen optrekken (2017). Dit met als doel het landschap en de belangrijke natuurwaarden in de regio zoveel mogelijk te sparen. Daarbij dient extra aandacht geschonken te worden aan de kwaliteit van de openbare ruimte en de stedenbouwkundige kwaliteit van de nieuwe wijken of buurten.

Ook hieraan wordt met het voorliggende woningbouwplan aan voldaan.

Op basis van voorgaande beschrijving kan worden geconcludeerd dat sprake is van een actuele lokale en ook regionale behoefte aan de woningen die met dit bestemmingsplan planologisch mogelijk worden gemaakt.

4.4.5 Basisveiligheid klimaatbestendigde nieuwbouw

In de Metropoolregio Amsterdam is een grote productie van nieuwbouwwoningen voorzien. De opgave is deze nieuwbouwlocaties zo te realiseren dat zij voorbereid zijn op de steeds extremere weersomstandigheden (het risico op hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen) ten gevolge van de wereldwijde klimaatverandering. Natuurinclusief bouwen is hier nauw mee verbonden.

Om richting te geven aan deze opgave is het document 'Basisveiligheidsniveau voor klimaatbestendige nieuwbouw 3.0' opgesteld voor de Metropoolregio Amsterdam en de provincie Noord-Holland. Het basisveiligheidsniveau bestaat uit uitgangspunten en doelvoorschriften voor nieuwbouw (gebiedsontwikkeling) op de volgende thema’s:

- wateroverlast;
- droogte
- hitte
- overstromingen

- natuurinclusief bouwen.

Het beschrijft een totaalpakket aan doelvoorschriften waar nieuwbouw binnen de Metropoolregio Amsterdam en provincie Noord-Holland aan zou moeten voldoen om klimaatbestendig te zijn, schade door het veranderende klimaat te verminderen en leefbaarheid te vergroten.

4.4.6 Conclusie regionaal beleid

Het plangebied ligt in het bestaand stedelijk gebied van Broek in Waterland. Het realiseren van de nieuwe woningbouw van het bestaande bedrijfsterrein sluit goed aan bij het regionale beleid.

4.5 Gemeentelijk beleid

4.5.1 Woningbouwprogramma

Op 12 oktober 2006 heeft de gemeenteraad van Waterland het woningbouwprogramma 2006-2020 vastgesteld. Het programma geeft de verschillende woningbouwlocaties met een indicatie van het aantal woningen en het jaar van programmering weer.

Het woningbouwprogramma is in de notitie 'Evaluatie Woningbouwprogramma (WBP) Waterland 2017', geactualiseerd voor de periode 2018 - 2022. De Hellingweg te Broek in Waterland is hierin expliciet benoemd als 'woningbouwproject in ontwikkeling'. Daarbij is ook aangegeven dat ingezet wordt op woningen met als hoofdverdeling: min. 30% sociale woningen (koop en huur), min. 10% sociaal plus en max. 60% vrije sector.

Met het voorliggende plan wordt ingezet op een woningbouwplan dat uitgaat van verschillende woningtypen (rijwoningen en appartementen), verdeeld in verschillende categorieën en prijsklassen, voor verschillende doelgroepen, zoals privaatrechtelijk tussen gemeente en initiatiefnemer vastgelegd. Het plan kan op die manier als passend in het gemeentelijke woningbouwprogramma worden beschouwd.

4.5.2 Woonvisie Waterland 2025

De gemeenteraad van Waterland heeft op 25 maart 2021 besloten tot het vaststellen van de Woonvisie Waterland 2025. De nieuwe Woonvisie geeft inzicht in de visie op de gemeente Waterland en bevat het gemeentelijk woonbeleid in de vorm van ambities, prioriteiten en de bijbehorende acties voor de periode tot en met 2025 om de visie te realiseren. Daarnaast geeft de Woningwet de procedure aan voor de samenwerking met de lokale corporaties (Woonvisie – bod – prestatieafspraken – evaluatie). De Woonvisie Waterland 2025 is opgesteld met de woningcorporaties, huurdersorganisaties, belanghebbenden en stakeholders.

In de Woonvisie staan drie speerpunten centraal:

1. Aanpassen van de bestaande woningvoorraad;
2. Toevoegen van nieuwe woningen;
3. Bevorderen langer zelfstandig wonen.

Specifiek voor het tweede speerpunt is geconstateerd dat in alle segmenten sprake is van een groeiende woningbehoefte en dat de vraag groter is dan het aanbod, in alle segmenten van de woningmarkt. De woonvisie ziet op een forse uitbreiding van het woonaanbod in de gemeente.

Uitgesproken is onder meer dat:

- er zoveel mogelijk tegemoet dient te worden gekomen aan de toenemende woningbehoefte zonder daarbij afbreuk te doen aan het groen;
- Nieuwbouw in alle segmenten van de woningmarkt dient plaats te vinden: (30% sociaal, 10% sociaal plus, 60% vrije sector) én ten behoeve van de verschillende inkomensgroepen;
- doorstroming bevorderd dient te worden en indirect en direct starters bedient moeten worden;
- er aandacht dient te zijn voor het behoud van de leefbaarheid in wijken/kernen

De nieuwe woningbouwontwikkeling op de Kebo-locatie gelegen op de hoek van de Eilandweg en Hellingweg sluit aan bij het uitgangspunt van de gemeente om vooral in te zetten op betaalbare woningen (zie ook paragraaf 4.5.1).

4.5.3 Meerjarenprograma Woningbouw 2023

Onlangs heeft de gemeente het Meerjarenprogramma Woningbouw 2023 (MPW) vastgesteld. Het programma geeft inzicht in recente en toekomstige ontwikkelingen op het gebied van woningbouw in de gemeente Waterland. Eén van de doelen van het MPW is een transparant en zo compleet mogelijk beeld schetsen van de lopende woningbouwontwikkelingen in de gemeente.

In het MPW wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende ontwikkelingen:

- gemeentelijke gronden die in al ontwikkeling zijn of worden gebracht;
- woningbouwontwikkeling van commerciële partijen waarbij de gemeente een faciliterende rol heeft;
- kansrijke initiatieven en locaties voor toekomstige woningbouwontwikkeling die nog in de verkennende fase zijn.

De ontwikkeling van de voormalige Kebo locatie is daarin genoemd in de tweede categorie.

4.5.4 Omgevingsvisie Waterland 2030

De gemeente Waterland heeft de koers van het ruimtelijk beleid tot 2030 vastgelegd in een omgevingsvisie, zoals op 9 maart 2017 door de gemeenteraad is vastgesteld. De omgevingsvisie geeft niet alleen richting aan ruimtelijke ontwikkelingen in de komende jaren, maar ook een visie op de manier waarop wordt omgegaan met nieuwe ruimtelijke initiatieven. De omgevingsvisie is hierdoor onder meer belangrijk voor plannen die niet kunnen worden gerealiseerd op basis van een vigerend bestemmingsplan.

Bij nieuwe (ruimtelijke) ontwikkelingen dienen de 'waarden van Waterland' in acht genomen te worden. Deze worden in de omgevingsvisie als 5 kernprincipes omschreven, te weten:

1. vertrek vanuit historie, landschap en natuur;
2. wees groot in kleinschaligheid;
3. houd de stad op afstand maar versterk de verbindingen;
4. ga voor duurzaam;
5. beleef en respecteer het water.

Het plangebied is gelegen in een gebeid dat is aangeduid als 'na-oorlogs bebouwing'. Er wordt in de omgevingsvisie geen nadere waarden toegekend aan deze gebieden.

Het initiatief betreft een herontwikkeling van voormalige Kebo-locatie op een kleinschalig bedrijfsterrein. Dit bedrijfsterrein is door de gemeente Waterland aangeduid als transformatielocatie. Hier wordt een geleidelijke transformatie naar onder meer wonen mogelijk gemaakt. Het (stedenbouwkundig) plan dat ten grondslag ligt aan dit bestemmingsplan is opgesteld met het herinrichten van het perceel naar een kleinschalig woongebied.

Daarmee sluit het initiatief aan op de kernprincipes en voldoet aan de uitgangspunten van de omgevingsvisie.

4.5.5 Nota Grondbeleid Gemeente Waterland 2022

De Nota Grondbeleid Gemeente Waterland 2022 geeft de kaders waarbinnen het college van burgemeester en wethouders het grondbeleid uitvoert. In deze nota wordt beschreven welke beleidskeuzes Waterland maakt ten aanzien van grondbeleid en hoe de gemeente hieraan uitvoering geeft. Grondbeleid is voor gemeenten een belangrijk middel om doelstellingen en ambities op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en huisvesting te realiseren.

De gemeente Waterland formuleert de doelstelling van het grondbeleid als volgt: het bevorderen van het gewenste ruimtegebruik en de ruimtelijke kwaliteit en het bevorderen van een rechtvaardige verdeling van kosten en opbrengsten.

In de Woonvisie Waterland 2025 zijn de beleidskaders en de opgaven op het gebied van volkshuisvesting vastgelegd. De focus van het beleid ligt hier op het aanpassen van de bestaande woningvoorraad, het toevoegen van nieuwe woningen en het bevorderen van langer zelfstandig wonen.

Voorliggend bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van woningbouw mogelijk; in paragraaf 7.3 wordt op deze aspecten nader ingegaan.

4.5.6 Nota uiterlijk van bouwwerken Waterland 2018

De gemeente Waterland heeft haar welstandsbeleid beschreven in de 'Nota uiterlijk van bouwwerken 2018'.

Een belangrijk uitgangspunt van de Nota is de zogenaamde 'gebiedsgerichte benaderingswijze'. Met deze benaderingswijze zijn gebieden die functioneel en ruimtelijk een eenheid vormen in heel de gemeente Waterland vastgelegd en gewaardeerd. Aan de hand van de karakteristieken van deze gebieden zijn kernkwaliteiten en ambities geformuleerd, die samen met de algemene criteria voor de grotere bouwplannen bepalend zijn voor bouwplannen en beoordeling daarvan.

In dit kader wordt onderscheid gemaakt in 5 verschillende (type) gebieden, te weten:

1. Historische kernen;
2. Dorpslinten;
3. Woongebieden;
4. Bedrijventerreinen;
5. Landelijk gebied.

De planlocatie maakt deel uit van de categorie 'Bedrijventerrein' waarvoor een zogenaamd 'normaal' beoordelingsniveau geldt. Voor deze gebieden is het beleid gericht op het behouden of herstellen van de basiskwaliteit door het respecteren van de bestaande, oorspronkelijke of nieuwe karakteristieken. Behoud van de bestaande verkavelingsstructuur, korrelgrootte en schaal is daarbij een belangrijk uitgangspunt. Het toezicht is beperkt tot waardering van de hoofdkenmerken van gebouwen en andere bouwwerken.

Echter, specifiek voor grotere (her)ontwikkelingsprojecten die de bestaande ruimtelijke structuur en karakteristiek doorbreken zijn in de Nota geen welstandscriteria opgenomen. Hiervoor zijn nieuwe en aanvullende criteria wenselijk. Dit geldt ook voor het woningbouwplan in het plangebied.

In lijn met de bovengenoemde Nota zijn daarom specifiek voor het woningbouwproject aan de Eilandweg nieuwe welstandscriteria opgesteld in de vorm van een beeldkwaliteitsplan.

Het betreffende beeldkwaliteitsplan (Beeldkwaliteitskader Broek in Waterland - Eilandweg) zal specifiek worden vastgesteld door de raad van de gemeente Waterland. Daarmee zal dit beeldkwaliteitsplan als toetsingskader voor welstand fungeren, voor zover betrekking hebbend op het aangegeven plangebied. Het beeldkwaliteitsplan wordt gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Volledigheidshalve is het betreffende beeldkwaliteitsplan ook als Bijlage 1 bij deze plantoelichting gevoegd. Nadrukkelijk wordt daarbij vermeld dat er geen planologisch-juridische werking van deze bijlage bij de plantoelichting uitgaat.

4.5.7 Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland

Op 21 december 2017 is het 'Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland' vastgesteld. Dit beleid functioneert als toetsingskader om vast te stellen of sprake is van voldoende parkeergelegenheid. In dit beleid wordt aangegeven dat voor het bepalen van voldoende parkeergelegenheid gebruik wordt gemaakt van de CROW-publicatie. Het parkeren dient in beginsel plaats te vinden op eigen erf.

Conform de wettelijke bepalingen dient het gemeentelijk parkeerbeleid ook planologisch verankerd te zijn en onderdeel uit te maken van het bestemmingsplan. Om die reden zijn in de regels van het bestemmingsplan bepalingen opgenomen waarin wordt verwezen naar het gemeentelijk parkeerbeleid. In paragraaf 5.11 zal nader op dit aspect en de toetsing worden ingegaan.

4.5.8 Duurzaamheidsagenda

De gemeente heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Dit betekent dat in 2050 alleen energie van hernieuwbare bronnen (zon, wind, biomassa, aardwarmte) wordt gebruikt, voor alle gebouwen (woningen, kantoren, bedrijfspanden) en voor het verkeer en vervoer op het grondgebied van de gemeente Waterland. Om dit te bereiken zet de gemeente sterk in op duurzaamheid, echter, met oog voor de kenmerkende waarden binnen de gemeente. De gemeente streeft naar een duurzame ontwikkeling van het kenmerkende (water)landschap en de mooie stads- en dorpsgezichten.

Het woningbouwproject zal voldoen aan wettelijke eisen m.b.t. duurzaamheid. Woningen worden gasloos verwarmd en mogelijkheden voor kleinschalige duurzame energiewinning worden benut.

4.5.9 Conclusie gemeentelijk beleid

De ontwikkelingen die in het voorliggende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, zijn in lijn met de uitgangspunten uit de omgevingsvisie en past tevens binnen het overig relevante gemeentelijk beleid. Er is geen strijdigheid met de diverse beleidsmatige kaders.

4.6 Waterbeleid

4.6.1 (Inter)nationaal beleid

4.6.1.1 Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. De doelstelling die in de KRW is opgenomen, is dat in 2027 in alle Europese landen het water voldoende schoon en gezond is. Uit deze KRW vloeien maatregelen voor waterbeheerders voort om aan voornoemde doelstelling te kunnen voldoen.

Dit bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen die strijdig zijn met de in de KRW geformuleerde doelstelling.

4.6.1.2 Nationaal Waterplan 2022-2027

Het Nationaal Waterplan 2022-2027 is vastgesteld op 18 maart 2022. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid in de planperiode 2022-2027, met een vooruitblik richting 2050 en verder. Hiermee wordt proactief ingespeeld op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten.

Met dit Nationaal Waterplan worden 3 hoofdambities geformuleerd. Deze ambities geven de hoofdlijnen aan waar naartoe gestreefd wordt rondom water. De ambities luiden als volgt:

- Een veilige en klimaatbestendige delta.
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta.
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur

De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, de woningbouw en de transitie landelijk gebied is noodzakelijk. Voor een integrale aanpak van de opgaven wordt het water- en bodemsysteem meegenomen als leidend principe.

Dit bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen die strijdig zijn met de in de Nationale Waterplan geformuleerde doelstellingen.

4.6.2 Rijksbeleid

4.6.2.1 Nationale Omgevingsvisie

Met de komst van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), dat op 1 januari 2021 in werking is getreden, is het Nationaal Waterplan 2016-2021 uit 2015 komen te vervallen. De hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid (zoals het robuust en toekomstgericht inrichten van het watersysteem, een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart) wijzigen echter niet. Sterker, deze worden nog belangrijker en breder ingezet in het beleid voor het inrichtingen van de fysieke leefomgeving.

In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 4.2.1.

4.6.3 Beleid Hoogheemraadschap

4.6.3.1 Waterplan 2022-2027

Door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is op 15 december 2021 het Waterplan HHNK (2022-2027) vastgesteld. Met dit Waterplan geeft het HHNK richting aan het waterbeheer tussen 2022 en 2027. Dat is nodig, want de klimaatverandering en de veranderende maatschappij dwingen tot aanscherping en heroverweging van de keuzes van het waterschap. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Veranderende patronen in communicatie en participatie in de maatschappij vragen grotere betrokkenheid en intensievere dialoog met partners en belanghebbenden. Bovendien zijn er steeds meer partijen betrokken bij het waterbeheer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van dit Waterplan is daar invulling aan gegeven door middel van een participatietraject en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. De onderwerpen voor deze bouwstenen zijn verzameld via een intensieve dialoog met een groot aantal belanghebbenden.

4.6.3.2 Keur 2016

De Keur 2016 bevat regels voor het beheer, het gebruik en het onderhoud van waterstaatswerken, zoals waterkeringen en watergangen. De regels hebben tot doel watersystemen in stand te houden en waterstaatswerken goed te laten functioneren. Daarvoor zijn in de Keur verplichtingen en verbodsbepalingen opgenomen. Op grond van de Keur zijn binnen de begrenzing van het waterstaatswerk en de beschermingszones bepaalde handelingen verboden. Voor werkzaamheden die plaats binnen deze zones moet contact gezocht worden met het Hoogheemraadschap. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden moet een watervergunning worden aangevraagd of een melding worden gedaan.

4.6.3.3 Beleidsnota Waterkeringen

De Beleidsnota Waterkeringen beschrijft het beleid en de randvoorwaarden voor het dagelijks beheer van de primaire en regionale waterkeringen van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Met deze nota geeft het Hoogheemraadschap eenduidige doelstellingen en richtlijnen. Het vormt een richtinggevend document voor de uitvoering van de waterkeringstaak.

Binnen een gedeelte van het plangebied is waterstaatwerk van een regionale waterkering gelegen inclusief profiel van vrije ruimte en beschermingszone. Conform de systematiek van het vigerende bestemmingsplan, is het profiel van vrije ruimte opgenomen op de verbeelding en met een dubbelbestemming opgenomen in de regels van het bestemmingsplan. In paragraaf 5.8 wordt toegelicht wat de aanwezigheid van de zoneringen van de waterkering betekend voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.6.4 Gemeentelijk beleid

4.6.4.1 Waterplan Waterland

Het doel van het waterplan is een overkoepelend visiedocument te presenteren van het huidige waterbeleid, ambities, kansen en knelpunten binnen het watersysteem van de gemeente Waterland. Binnen het waterplan worden gezamenlijke afspraken gemaakt tussen de gemeente en het Hoogheemraadschap ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid. Daarnaast vormt het waterplan een opmaat voor de overdracht van het onderhoud van het stedelijk oppervlaktewater vanuit de gemeente aan het Hoogheemraadschap.

De belangen van het watersysteem als ordenend principe worden betrokken bij ruimtelijke ontwikkelingen. Gemeente en Hoogheemraadschap (en eventueel de provincie en Rijkswaterstaat) dienen in een vroegtijdig stadium te zorgen voor afstemming zodat water optimaal in ruimtelijke plannen wordt meegenomen. Ook wordt ernaar gestreefd dat de waterparagraaf een integraal onderdeel is van alle ruimtelijke plannen en besluiten waarin water een aandachtspunt is. In het Waterplan Waterland is een standaard waterparagraaf opgenomen waarmee gemeente en Hoogheemraadschap invulling kunnen geven aan de watertoets. In paragraaf 5.8 wordt nader ingegaan op de waterparagraaf.

Voorliggend bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van de voormalige bedrijfsbebouwing naar woongebied met gemengde functies mogelijk binnen het plangebied. Deze ontwikkeling is op voorhand niet in strijd met het gemeentelijke waterplan.

4.6.5 Conclusie waterbeleid

Het rijks-, provinciaal-, regionaal en gemeentelijk beleid vormt geen belemmering voor de herontwikkeling van de Kebo-locatie naar woningbouw.

Hoofdstuk 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

5.1 Inleiding

Voor het plangebied en omgeving kunnen (wettelijke) belemmeringen en/of voorwaarden een rol spelen. Het uitgangspunt voor het bestemmingsplan is dat er een goede omgevingssituatie ontstaat. In de volgende paragrafen worden diverse relevante milieu- en omgevingsaspecten beschreven en toegelicht die bij een ruimtelijk plan (waaronder een bestemmingsplan) in beschouwing moeten worden genomen. Na een algemene beschrijving, gebaseerd op wet- en regelgeving/ normstelling en beleid, wordt voor elk onderdeel ingegaan op de relatie met het plangebied en getoetst aan de uitgangspunten voor het bestemmingsplan.

5.2 Geluid

5.2.1 Beleid en regelgeving

De mate waarin het geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De Wgh kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezoneerde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden op nieuwe bestemmingen. De Wgh gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen. Het gebied binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied waar, voor bouwplannen met geluidsgevoelige objecten (zoals woningen) een akoestische toetsing uitgevoerd dient te worden.

In het kader van het voorliggende plan is alleen het onderdeel wegverkeerslawaai van belang. Er liggen in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen gezoneerde industrieterreinen en/of spoorwegen. Ook luchtvaartlawaai vormt geen beperking.
Voor wat betreft de onderbouwing of de nieuwe woningen vanuit akoestisch oogpunt mogelijk een belemmering vormen voor de bedrijven in de omgeving (milieuzonering) wordt verwezen naar paragraaf 5.3.

Wegverkeerslawaai

Geluidzones

In de Wgh is bepaald dat elke weg van rechtswege een geluidszone heeft (art. 74 lid 1). Een uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen in een 30 km/uur-zone of in een woonerf (art. 74, lid 2 Wgh). De breedte van de geluidszones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van een weg. In tabel 5.1 is dit inzichtelijk gemaakt.

Gebied waarin de weg ligt	Aantal rijstroken	Zonebreedte
Stedelijk	één of twee	200 m
	drie of meer	350 m
Buitenstedelijk	één of twee	250 m
	drie of vier	400 m
	vijf of meer	600 m

Tabel 5.1 - Geluidzones bij wegen volgens de Wet geluidhinder

Grenswaarden

Geluidsgevoelige objecten die worden gerealiseerd binnen de geluidszones dienen te worden getoetst aan grenswaarden van de geluidsbelasting die zijn aangegeven in de Wgh. Hierbij geldt een voorkeursgrenswaarde voor nieuwe situaties. Voor nieuwe woningen bedraagt deze 48 dB. Indien deze waarde wordt overschreden, kan het college van burgemeester en wethouders ontheffing verlenen voor een hogere waarde. De maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van het soort geluidsgevoelig object en de geluidsbron. Bij de ontheffing dient het college te motiveren waarom bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn en waarom het plan gewenst is. Ook dient het in de Wgh vastgelegd binnenniveau gewaarborgd te worden. Geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen die hoger zijn dan de wettelijke maximale ontheffingswaarden zijn niet toegestaan.

5.2.2 Toetsing en uitgangspunten voor het bestemmingsplan

Het voorliggende bestemmingsplan gaat uit van een herontwikkeling van de voormalige bedrijfslocatie aan de Eilandweg 23-25 (hoek Hellingweg) in het stedelijk gebied van de kern Broek in Waterland, waarbij ook nieuwe woningen zijn voorzien. Daarmee worden geluidsgevoelige functies toegevoegd.
Het plangebied ligt in de geluidszone van de N247 en de Eilandweg (wegvak 50 km/uur). Daarmee dient een toetsing aan de normen uit de Wgh plaats te vinden.
Voor de overige wegen nabij het plangebied (zoals de Hellingweg en de Eilandweg ter hoogte van het plangebied) geldt een maximumsnelheid van 30 km/u. De Wgh is derhalve voor deze wegen niet van toepassing. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidsbelasting van dergelijke wegen wel inzichtelijk te worden gemaakt, om te bezien of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In dit kader is door adviesbureau Alcedo B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ('Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Woningbouw Eilandweg Broek in Waterland', 16 juni 2022). De rapportage hiervan is als Bijlage 2 opgenomen bij deze toelichting. De belangrijkste resultaten en conclusies worden hierna weergeven.

Resultaten akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

N247

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de N247 ten hoogste 60 dB bedraagt. Dit is inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh én rekening houdend met een toeslag van 1 dB vanwege de voegovergangen van de brug over de Broekervaart.
Deze toeslag is bepaald op basis van de 'Akoestische beoordeling van voegovergangen ter hoogte van het woningbouwplan aan de Eilandweg' (Alcedo B.V., onderzoeksrapport met nummer 21-08669.R01.V02, d.d. 2 juni 2022. Ook deze rapportage is volledigheidshalve integraal bij deze plantoelichting toegevoegd. Zie hiervoor Bijlage 3.

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde betreft zowel de noordgevels als de oost- en westgevels van alle vier beoogde gebouwen. Dit is weergegeven in bijgaande figuur.



Figuur 5.1 - Weergave van de overschrijdingen (geel) op de gebouwen vanwege wegverkeer op de N247

Eilandweg (wegvak 50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eilandweg, wegvak met een maximale rijsnelheid van 50 km/uur, bedraagt ten hoogste 36 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De 30 km/uur wegen

Eilandweg (wegvak 30 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eilandweg, wegvak met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur, bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Hellingweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hellingweg bedraagt ten hoogste 52 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Wagengouw & Zuideinde

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de 30 km/uur wegen Zuideinde en Wagengouw bedraagt ten hoogste respectievelijk 28 dB en 22 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 66 dB exclusief correctie artikel

110g Wgh. Dit is lager dan de maximale grenswaarde (exclusief correctie) zoals die geldt voor individuele geluidsgezoneerde wegen.

Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Daarbij kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen.

In het onderzoek is aangegeven en overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

Hogere grenswaarde

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege wegverkeer op de N247. Er dient een dient een hogere waarde van ten hoogste 60 dB vastgesteld te worden.

Vanwege de overschrijdingen dient aanvullend aangetoond te worden dat voldaan kan worden aan afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. Hiervoor dient een aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevels te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om hierbij de gecumuleerde geluidsbelasting te hanteren. Deze bedraagt ten hoogste 66 dB op de noordgevel van gebouw A en B uit het onderzoek.

5.2.3 Conclusie

De beoogde herontwikkeling van de voormalige bedrijfslocatie aan de Eilandweg 23-25 (hoek Hellingweg) in het stedelijk gebied van de kern Broek in Waterland voldoet aan het wettelijk kader voor wegverkeerslawaai (Wgh), mits het bevoegd gezag (in dit geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Waterland) een hogere grenswaarde vaststelt. Daartoe zal het verzoek om hogere grenswaarden (HGW) op grond van het Besluit geluidhinder gelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd.

Bovendien zal in het kader van de omgevingsvergunning bouwen nog onderzocht moeten worden welke maatregelen aan de gevel moeten worden getroffen om te voldoen aan het binnenniveau (i.c. 33 dB). Dit volgt uit de voorwaarden van het HGW-besluit en het Bouwbesluit.

5.3 Bedrijven en milieuzonering

5.3.1 Beleid en regelgeving

Om tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijven op milieuhygiënische aspecten te komen wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. De milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Hiertoe zijn bedrijven voorzien van een zone waar mogelijke nadelige effecten zijn voor woningen. Maatgevend zijn de thema's geur, geluid, stof en gevaar. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het voorkomen van voorzienbare hinder door milieubelastende activiteiten van belang. Daarnaast mogen bedrijven niet worden beperkt in hun mogelijkheden.

Om mogelijke hinder van bedrijven voor bewoners te voorkomen wordt de daarvoor algemeen aanvaarde VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gebruikt. In deze uitgave is de potentiële milieubelasting voor een hele reeks van bedrijven bepaald aan de hand van een aantal milieuaspecten, zoals geur, stof, geluid en gevaar. De milieubelasting is voor die aspecten vertaald in richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Deze richtafstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Bovendien zijn deze afstanden alleen van toepassing op nieuwe situaties en niet op bestaande situaties. Het milieuaspect met de grootste afstand is maatgevend en bepaalt in welke milieucategorie een bedrijfstype wordt ingedeeld.

Hoe gevoelig een gebied is voor bedrijfsactiviteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. De in de bedrijvenlijst geadviseerde afstanden zijn gericht op het omgevingstype "rustige woonwijk" of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals een "rustig buitengebied". Een rustige woonwijk is een woonwijk die is

ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.
Naast het omgevingstype 'rustige woonwijk' en rustig buitengebied wordt ook het omgevingstype 'gemengd gebied' onderscheiden. Bij een gemengd gebied kunnen kleinere afstanden tussen bedrijven en woningen worden aangehouden. Bij een gemengd gebied zijn dus kleinere milieuzones van toepassing. Bij een gemengd gebied kunnen de afstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd. Dit betekent dat de afstand van de eerstvolgende lagere categorie mag worden aangehouden. Een gemengd gebied is een gebied dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Dit betekent dat de eisen in gemengde gebieden minder streng zijn dan in rustige woonwijken.

In tabel 5.2 zijn de richtafstanden opgenomen tot een 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'

Milieu categorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m.	0 m.
2	30 m.	10 m.
3.1	50 m.	30 m.
3.2	100 m.	50 m.
4.1	200 m.	100 m.
4.2	300 m.	200 m.
5.1	500 m.	300 m.
5.2	700 m.	500 m.
5.3	1.000 m.	700 m.
6	1.500 m.	1.000 m

Tabel 5.2 - Milieucategorieën en richtafstanden tot een rustige woonwijk en gemengd gebied (bron: Bedrijven en milieuzonering, VNG)

Zijn de afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies kleiner dan de voorgeschreven richtafstanden uit de VNG-publicatie, dan zal door middel van onderzoek aangetoond moeten worden of de realisatie van een bedrijf / danwel nieuwe woningen toch mogelijk is en welke maatregelen moeten worden genomen om te komen tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Aan de hand hiervan kan dan gemotiveerd worden afgeweken van de standaard adviesafstanden.

Functiemenging

De bovengenoemde richtafstanden gaan uit van het principe van functiescheiding. Binnen gemengde gebieden - gebieden met functiemenging - is echter veelal sprake van milieubelastende en milieugevoelige functies die op korte afstand van elkaar zijn gesitueerd. Bij gebieden met een dergelijke functiemenging kan onder andere gedacht worden aan stads- en dorpscentra. Het kan gaan om bestaande gebieden met functiemenging en om gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd, bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen. Binnen gemengde gebieden is het daardoor niet goed mogelijk om het principe van functiescheiding toe te passen. Derhalve zijn de bovengenoemde richtafstanden in dergelijke gebieden niet altijd toepasbaar. Voor deze gebieden bevat de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' een 'Staat van bedrijfsactiviteiten voor gebieden met functiemenging'. Daarin zijn alle milieubelastende activiteiten opgenomen die in principe in een gebied met functiemenging kunnen worden toegelaten. De milieubelastende activiteiten zijn ingedeeld in categorie A, B of C.

In categorie A zijn activiteiten opgenomen die zodanig weinig milieubelastend zijn voor hun omgeving, dat deze in gebieden met functiemenging aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor de scheiding tussen wonen en bedrijven zijn hiervoor voldoende. Categorie B staat voor activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, maar een zodanige milieubelasting voor hun

omgeving hebben dat ze bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden (niet-aanpandig). Categorie C bestaat uit activiteiten die vanwege hun verkeersaantrekkende werking op een goede ontsluiting op de hoofdinfrastructuur zijn aangewezen.

5.3.2 Relatie met het plangebied

Het bestemmingsplan maakt de bouw van woningen in het plangebied mogelijk. Wonen betreft een milieugevoelige functie. Ook wordt de mogelijkheid geboden voor commerciële ruimten op de begane grond van het nieuwe appartementengebouw. Daarbij ligt het plangebied op de hoek Eilandweg - Hellingweg, nabij bestaande bedrijvigheid en binnen de invloedssfeer van een doorgaande provinciale weg (N247). Voor de beoordeling van het aspect milieuzonering wordt daarom uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'.

Invloed omgeving op plangebied

Omdat er nieuwe woningen in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient beoordeeld te worden of de beoogde bestemmingssystematiek belemmering oplevert voor de bedrijfsvoering van bestaande bedrijvigheid in de omgeving. In dit kader wordt het volgende opgemerkt.

Aan de west- en zuidzijde van het plangebied is aan de Hellingweg diverse bedrijvigheid aanwezig.

Het dichtstbijzijnde bedrijf is gevestigd aan de Hellingweg 10. Het betreffende bedrijf (DeltaProto B.V.) ontwikkelt hard- en software voor de productie van elektronica PCBA's (Printed Circuit Board Assemblies). De bedrijfsactiviteiten worden niet expliciet benoemd in de VNG-brochure, maar kunnen gelijkgesteld worden met de bedrijfsactiviteiten onder “Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d." (SBI-code 62A). Daarmee vallen deze activiteiten onder milieucategorie 1, waarvoor een richtafstand van 0 meter tot gevoelige functies in een gemengd gebied geldt. De nieuwe woningbouw vormt daarmee geen belemmering voor dit bedrijf.

Op het perceel Hellingweg 12 is een metaalbewerkend bedrijf (Lebrun beheer B.V.) gevestigd. In het geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' heeft dit bedrijfsperceel binnen de bestemming 'Bedrijf' ook een nadere aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - metaalbewerkingsbedrijf'. De bedrijfsactiviteiten vallen onder categorie 3.1 (Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2, SBI-code 259, 331B) met een bijbehorende richtafstand van 30 meter tot een woning in gemengd gebied. Het maatgevende aspect is geluid.

Een deel van het nieuwe woningbouwplan ligt binnen deze richtafstand. Om te bepalen of sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat bij de nieuw te bouwen woningen, is door adviesbureau Alcedo B.V. een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ('Woningbouw aan de Eilandweg Broek in Waterland. Akoestisch onderzoek Lebrun', rapportnummer 21-08669.R02.V01, d.d. 11 mei 2022). In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen op de gevels van de nieuwe woningen vanwege de activiteiten van het bedrijf Lebrun bepaald. Daarbij is ook de loods aan de Hellingweg 9 betrokken. De rapportage hiervan is als Bijlage 4 opgenomen bij deze toelichting.

Uit dit onderzoek blijkt dat op de gevels van de nieuw te realiseren woningen binnen het plangebied aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden wordt voldaan, zowel voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau in een gemengd gebied.

Het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer voldoet bij alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Daarmee is een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie gewaarborgd én worden de activiteiten van Lebrun gerespecteerd.

De overige bedrijven aan de Hellingweg liggen op meer dan 20 meter van de nieuw te bouwen woningen. En omdat deze op grond van het geldende bestemmingsplan maximaal onder bedrijfscategorie 2 vallen met een bijbehorende richtafstand van 10 meter, levert dat geen problemen op.

Invloed plangebied op de omgeving

Binnen het plangebied wordt de herontwikkeling van een voormalige bedrijfslocatie op het perceel aan de Eilandweg 23-25 in Broek en Waterland planologisch mogelijk gemaakt, waarbij wordt uitgegaan van maximaal 21 ('bij recht') nieuw te bouwen woningen. Een woonfunctie betreft geen milieubelastende functie

voor de omgeving. Met andere woorden, de woningen zelf hebben geen richtafstand waarmee rekening gehouden hoeft te worden.

In het zuidwesten van het plan, aan de zijde van de Hellingweg, wordt echter een nieuw appartementencomplex voorzien, met op de begane grond ook de mogelijkheid voor commerciële ruimten. Gedacht wordt aan detailhandel, dienstverlening en/of maatschappelijke voorzieningen.

Omdat op deze locatie bewust functiemenging wordt nagestreefd, wordt voor het beoordelen van de toe te laten milieubelastende activiteiten uitgegaan van de A, B en C indeling uit de VNG-publicatie. En aangezien de commerciële ruimten op de begane grond mogelijk worden gemaakt, met daarboven (op de verdiepingen) woningen, zijn alleen bedrijfsactiviteiten uit categorie A toegestaan. Deze functies kunnen namelijk aanpandig aan woningen worden uitgevoerd. Zoals reeds aangegeven zijn de eisen uit het Bouwbesluit voor de scheiding tussen wonen en bedrijven hiervoor voldoende.

5.3.3 Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect milieuzonering voor het plan.

5.4 Bodem

5.4.1 Beleid en regelgeving

In het kader van een ruimtelijk plan moet aangetoond worden dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. Dit is geregeld in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Indien sprake is van een functiewijziging zal er in veel gevallen een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd op de planlocatie. Middels dit onderzoek (conform NEN 5740) kan in beeld worden gebracht of de bodemkwaliteit en de beoogde functie van het plangebied bij elkaar passen.

Als blijkt dat de bodem niet geschikt is, dan zal voor aanvang van de werkzaamheden een sanering moeten worden uitgevoerd.

5.4.2 Relatie met het plangebied

Ten behoeve van de beoogde nieuwbouw in het plangebied is door milieukundig adviesbureau Greenhouse Advies BV een bodemonderzoek uitgevoerd (Milieukundig bodemonderzoek. Eilandweg 23 - 25 te Broek in Waterland, kenmerk 220620_08505022, d.d. 22 juni 2022). Het betreft een actualisering van de reeds in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken, waarbij ook is getracht om meer inzicht te krijgen in de omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen.
En om te kunnen anticiperen op de voorgenomen ontwikkelingen is in het onderzoek ook de teerhoudendheid van de momenteel aanwezige asfaltverharding vastgesteld.

De rapportage van dit onderzoek is terug te vinden onder Bijlage 5. De belangrijkste resultaten, conclusies en aanbevelingen worden hierna weergegeven.

Resultaten Milieukundig bodemonderzoek

Asfalt

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd volgens de CROW – publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt). Daarbij is uitgegaan van een oppervlakte aan asfalt van circa 1.600 m² waarbij het asfalt een dikte heeft van circa 20 cm. Uit de uitgevoerde test en daaropvolgende analyse is geconstateerd dat in het asfalt geen teerhoudende lagen aanwezig zijn. Het asfalt is daarmee geschikt voor warmhergebruik.

Bodem

De bodemopbouw op de locatie is zeer heterogeen (ongelijksoortig). Over het algemeen is op de locatie een zandige of puin-houdende deklaag aanwezig waaronder klei en veen is aangetroffen. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterstand in de boringen aangetroffen tussen 0,6 en 1,0 m-mv.

Daarbij wordt opgemerkt dat het door locatie specifieke omstandigheden, grote hoeveelheden bodemvreemd materiaal in de grond en onbekende ondergrondse obstakels, het niet mogelijk was om de vooraf bepaalde onderzoeksinspanning uit te voeren.

Uit de resultaten van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek kan gesteld worden dat de bovenste

meter op de locatie heterogeen (sterk) verontreinigd is met onder andere zware metalen, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie. De verontreiniging is voor het grote deel te relateren aan de bodemvreemde materialen die in de bodem aanwezig zijn. Daarnaast zijn plaatselijk olieverontreinigingen aangetroffen die waarschijnlijk samenhangen met het voormalige gebruik (werkplaats voor bussen en een pompstation).

Doordat de meeste boringen niet doorgezet konden worden tot de gewenste boordiepte is op de locatie de verontreiniging in verticale richting niet afgeperkt. Ook is geen inzicht verkregen in de kwaliteit van het grondwater.

Omdat de bodem in de bovenste meter heterogeen verontreinigd is kan wel geconcludeerd worden dat de omvang van de verontreiniging minimaal 3.200 m³ bedraagt. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Momenteel wordt het terrein gebruikt voor opslag van bouwmaterialen en is de verontreiniging volledig afgedekt met verharding waardoor op de locatie niet direct risico's verwacht worden. Hierdoor is de verontreiniging op de locatie niet direct spoedeisend. Onduidelijk is of de verontreiniging zich verspreid en een kwetsbaar object bedreigt waardoor deze alsnog spoedeisend wordt.

5.4.3 Conclusie

Op basis van de bevindingen van het uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied vanuit milieuhygiënisch oogpunt nog niet geschikt is voor de voorgenomen functiewijziging en nieuwbouw.

Ter hoogte van de planlocatie is de bodem in ieder geval de bovenste meter heterogeen verontreinigd met onder andere zware metalen, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie over een oppervlak van circa 3.200 m2. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging van minimaal 3.200 m³. Hoewel de verontreiniging op de locatie niet direct spoedeisend is, dient wel een bodemsanering plaats te vinden.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan of BUS-melding (melding volgens de AmvB 'Besluit Uniforme Saneringen') opgesteld te worden. Omdat de sanering niet spoedeisend is, hoeft dit traject niet gelijktijdig met het bestemmingsplan op te lopen, maar dient dit voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunningen te zijn opgesteld en uitgevoerd. Daarbij geldt dat de omgevingsvergunningen om tot herontwikkeling van het plangebied over te gaan niet eerder in werking treden nadat de bodemsanering is uitgevoerd en het bevoegd gezag het evaluatieverslag van de sanering heeft goedgekeurd.

De initiatiefnemer was en is op de hoogte van de noodzakelijke bodemsanering en heeft hiermee in de planexploitatie rekening gehouden.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Beleid en regelgeving

De hoofdlijnen van de regelgeving voor luchtkwaliteit zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. De regelgeving is uitgewerkt in onderliggende Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële Regelingen. In de Wet Luchtkwaliteit zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen in de vorm van grenswaarden en richtwaarden voor een aantal luchtverontreinigende stoffen. De belangrijkste zijn fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) omdat deze in Nederland soms worden overschreden. De grenswaarden van de overige stoffen worden, op enkele uitzonderingen na, in de regel niet overschreden. De grenswaarde van PM_{10} of NO_2 bedraagt 40 µg/³. De grenswaarde van $PM_{2,5}$ ligt op 25 µg/³.

<u>Besluit Niet In Betekenende Mate (NIBM)</u>

In dit besluit is bepaald in welke gevallen een ruimtelijke ontwikkeling vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de zogenaamde 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof of stikstofdioxide. Deze grenswaarde is gesteld op 40 µg/m³ . Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM_{10} als NO_2.

Als de 3% grens voor PM_{10} of NO_2 niet wordt overschreden is het project NIBM, en hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

In de Regeling NIBM is de bovengenoemde 3%-grens uitgewerkt in concrete getallen. Zo ligt voor

woningbouw plannen de grens van 3% bij 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

Besluit gevoelige bestemmingen

Het besluit gevoelige bestemmingen is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, in beide gevallen gemeten vanaf de rand van de weg. Als in een onderzoekszone de grenswaarden voor fijn stof of stikstofdioxide (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen.

5.5.2 Relatie met het plangebied

Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van 21 nieuwe woningen mogelijk en maximaal 150 m^2 aan commerciële ruimten (en maximaal 24 woningen indien er geen commerciële ruimten worden ingevuld). Hiermee draagt het plan 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging. Dit betekent dat er geen nader onderzoek en toetsing aan de in de Wlk gestelde grenswaarden hoeft plaats te vinden. Met andere woorden, de beoogde ontwikkeling voldoet aan het wettelijk kader.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de heersende generieke achtergrondconcentraties van NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ geraadpleegd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de monitoringsgegevens van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Het CIMLK is vanaf 1 januari 2023 het nieuwe instrument voor de ondersteuning van monitoring van de luchtkwaliteit in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en later onder de Omgevingswet (Ow).

Ter hoogte van de Hellingweg is in het rekenjaar 2021 sprake van een concentratie van 13,0 µg/m^3 voor NO_2, 15,2 µg/m^3 voor PM_{10} en 8,0 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. Ter plaatse van het plangebied wordt danook ruimschoots aan de geldende grenswaarden conform de Wet milieubeheer voldaan.

Daarmee wordt ook voldaan aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

5.5.3 Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect luchtkwaliteit voor het plan.

5.6 Externe veiligheid

5.6.1 Beleid en regelgeving

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's dienen binnen aanvaardbare grenzen te blijven. Binnen externe veiligheid worden twee normstellingen gehanteerd:

- het plaatsgebonden risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers. Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risico-contouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur.
- het groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Wettelijk kader

De regelgeving voor het aspect Externe Veiligheid is opgenomen in de volgende besluiten en regelingen:

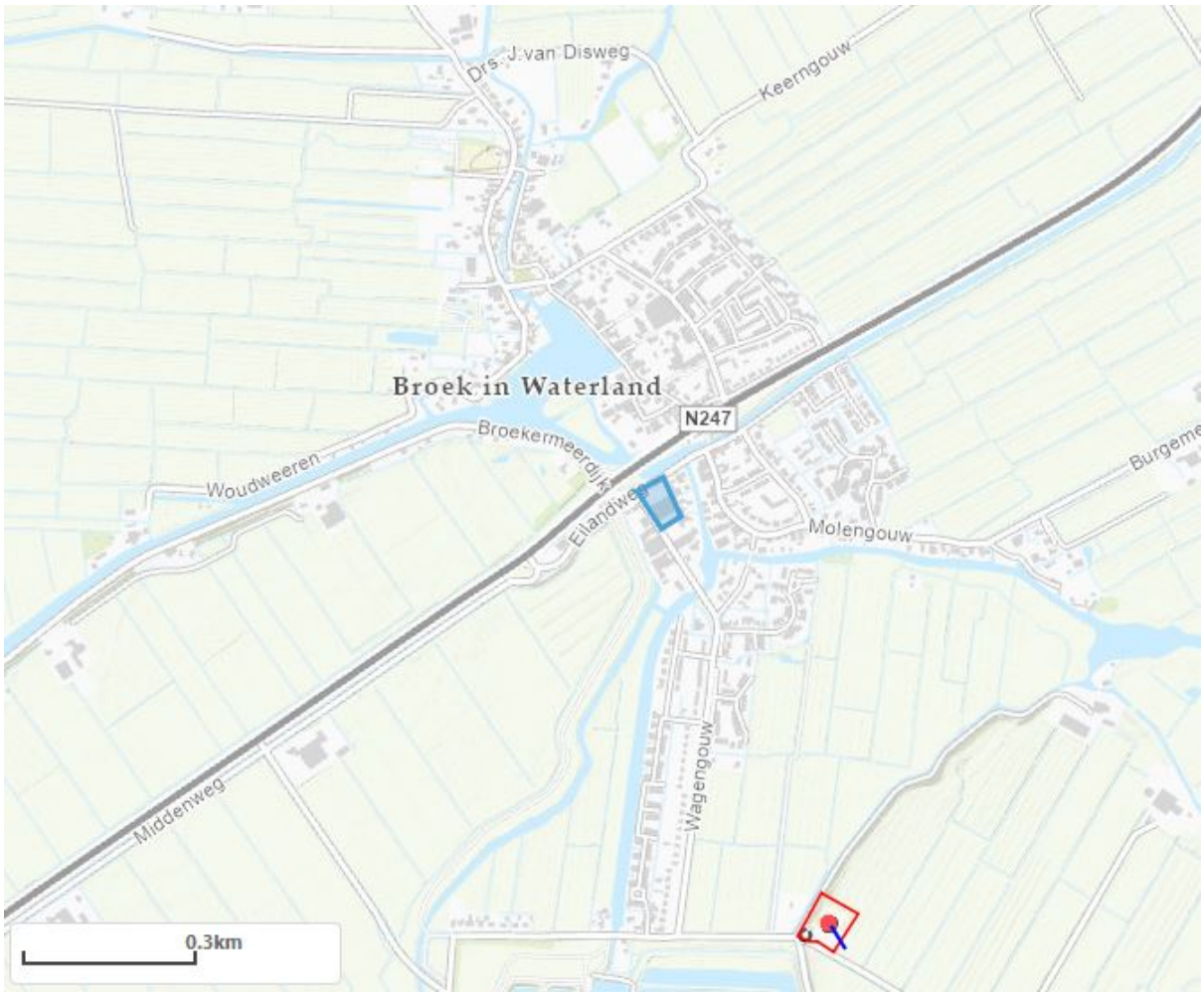
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- Regeling Basisnet (Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water).

Hierbij geldt dat bebouwing niet is toegestaan binnen de zogenaamde 10^{-6}-contour van het PR rond bedrijven waarin opslag en/of verwerking gevaarlijke stoffen plaatsvindt, danwel langs transportroutes (weg, spoor,

water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Verder geldt dat voor iedere toename van het GR een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt. Er dient een verantwoording GR opgesteld te worden indien een bestemming gepland is binnen het invloedsgebied.

5.6.2 Relatie met het plangebied

Met behulp van de risicokaart is een inventarisatie van de risicobronnen in en om het plangebied gemaakt. In onderstaande figuur is een uitsnede van deze kaart opgenomen.



figuur 5.2 - Uitsnede risicokaart, met het plangebied blauw gemarkeerd (bron: atlasleefomgeving.nl)

Risicovolle inrichtingen

De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting ligt op circa 750 meter afstand. Uit beschikbare informatie is gebleken dat hier een propaantank aanwezig is. Deze installatie kent een PR-contour van 10 meter. De afstand tot de planlocatie ligt op z'n grote afstand, dat effecten van de risicovolle inrichting op het plangebied zijn uit te sluiten.

Ook worden door het plan geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt.

Buisleidingen

Binnen een straal van 1 km rondom de planlocatie zijn geen (ondergrondse) buisleidingen aanwezig waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

In het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn geen transportroutes aanwezig die vallen onder de regeling Basisnet voor gevaarlijke stoffen over het (spoor)weg of water. Wel is bekend dat er transporten van gevaarlijke stoffen plaatsvinden over de N247. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet Weg. Dit houdt in dat er langs de route geen ruimte wordt gereserveerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voor het vaststellen van de effecten van het transport van gevaarlijke stoffen over de N247 zijn voor andere bestemmingsplannen reeds onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken[1] is gebleken dat de plaatsgebonden risiciocontour van deze transportbeweging niet buiten het wegprofiel van de N247 reiken. Het plangebied is gelegen buiten de plaatsgebonden risicocontour. Voor het vaststellen van de effecten van de N247 op het groepsrisico wordt geconcludeerd[2] dat overschrijding van de orientatiewaarde plaatsvindt indien het aantal bewoners per hectare 300 personen bedraagt en alle verkeer zich op het baanvlak direct naast de bebouwde gebieden bevindt.

Het voorliggende plan maakt 21 woningen bestaande uit 8 appartementen en 15 grondgebonden woningen mogelijk op een plangebied van 3.535 m^2. Een berekening van het aantal personen, gebaseerd op het gemiddelde aantal personen huishouden in Waterland 2021 van 2,4 personen per woning, kent het plangebied na de beoogde ontwikkeling een bewonersdichtheid van 144 personen per hectare. Tevens ligt het plangebied op circa 50 meter van de transportroute.

De toename van de personendichtheid, als gevolg van het plan, leidt daarmee niet tot overschrijding van de oriëntatiewaarde. Een nadere risicoanalyse is daarom niet noodzakelijk. Op grond van het Bevt dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico onderdeel uit te maken van de ruimtelijke onderbouwing. Daar wordt hieronder invulling aan gegeven.

Beperkte verantwoording groepsrisico

Op grond van artikel 7 van het Bevt dient voor de verantwoording van het groepsrisico alleen ingegaan te worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp alsmede de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp voordoet. De veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland heeft tijdens het vooroverleg advies uitgebracht op het bestemmingsplan. De beperkte verantwoording is aangevuld met informatie uit het advies van de veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

Bij een calamiteit zullen de hulpdiensten zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident met gevaarlijke stoffen te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron en het effectgebied, in dit geval bij de provinciale weg en omliggend bebouwd gebied van Monnickendam. De hulpdiensten richten zich dan op het ontruimen en bestrijden in of nabij het plangebied.

Als het gevaar in of nabij het plangebied daar toeneemt is een goede bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid wel degelijk belangrijk. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid worden daarom verder in beschouwing genomen.

Bereikbaarheid

Het is van belang dat de hulpdiensten tijdens een ramp of zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden. Een goede bereikbaarheid van het plangebied is hierbij van essentieel belang. De nieuwe wooneenheden worden in uitbreiding op een bestaande woonwijk gerealiseerd met een eigen ontsluiting op de Lijnbaan. De bereikbaarheid voor hulpdiensten is voldoende.

Bluswatervoorziening

De brandweer dient snel te kunnen beschikken over voldoende bluswater, zowel primaire alsook secundair of tertiair (open water) om een incident adequaat te kunnen bestrijden. Tussen de veiligheidsregio en initiatiefnemer heeft overleg plaatsgevonden over de bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Tijdens de uitwerkingsfase van dit plan zal hier invulling aan worden gegeven.

Zelfredzaamheid (mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen)

Bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden

geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Voor de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een ramp is van belang dat in het plangebied aanwezige personen over het algemeen zelfredzaam zullen zijn. Er is geen sprake van een functie voor minder zelfredzame personen. Daarnaast is hiervoor van belang dat er vanuit het plangebied in oostelijke richting, dus van de bron af, kan worden gevlucht.

De inrichting van het beoogde plan biedt voldoende mogelijkheden voor bewoners om zichzelf, alsook met hulp van gezinsleden, in veiligheid te brengen ten tijde van een rampscenario. Bij een toxische wolk is het advies om binnen te blijven. Het is belangrijk om de toekomstige bewoners te informeren over eventuele risico's en hoe te handelen bij een toxische wolk.

5.6.3 Conclusie

Vanuit het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

5.7 Ecologie

5.7.1 Beleid en regelgeving

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen is het noodzakelijk te onderzoeken of en zo ja, in hoeverre de plannen ten koste gaan van de (aanwezige) flora en fauna. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de 'gebiedsbescherming' en de 'soortenbescherming'.

Gebiedsbescherming

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998. De Wnb richt zich op de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden). Activiteiten en ontwikkelingen die kunnen leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn in beginsel niet toegestaan, tenzij hiervoor een vergunning op grond van de Wnb is verkregen.

NNN

Naast de bescherming op grond van de Wnb kunnen waardevolle gebieden ook beleidsmatig beschermd zijn doordat zij behoren tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het NNN is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden zowel bestaande alsook nieuwe natuurgebieden. Uitgangspunt van het beleid is dat plannen, handelingen en projecten in het NNN niet toegestaan zijn indien zij de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant aantasten. De provincie Noord-Holland is verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van het NNN en heeft dit in de Provinciale Ruimtelijke Verordening vastgelegd.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is eveneens geregeld in de Wnb. Het doel van de Wnb is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Wnb kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe. Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden, maar er kunnen vrijstellingen en ontheffingen (door het bevoegd gezag) worden verleend van de verbodsbepalingen.

De Wnb kent een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (alle vogels), Habitatrichtlijnsoorten en nationaal beschermde soorten. Voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten geldt een strikte bescherming. Voor de nationaal beschermde soorten hebben provincies de bevoegdheid om in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden een vrijstelling te verlenen van de verbodsbepalingen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden nagegaan, c.q. onderbouwd worden, of zich in het betreffende gebied beschermde soorten bevinden.

5.7.2 Relatie met het plangebied

Om te beoordelen wat de effecten zijn van het plan (de beoogde herontwikkeling van het perceel aan de Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland) op de natuur, is door ecologisch adviesbureau GRAS advies een verkennend onderzoek (quickscan) uitgevoerd, gebaseerd op een bronnenonderzoek en een oriënterend veldbezoek. Dit veldbezoek heeft op 15 maart 2021 plaatsgevonden. De rapportage van de quickscan (Rapportage Quickscan flora en fauna Wet Natuurbescherming Eilandweg 25 te Broek in Waterland, d.d. 14 april 2021) is integraal als Bijlage 6 bij deze plantoelichting opgenomen. De belangrijkste resultaten en conclusies worden in subparagraaf 5.7.2.1 weergegeven.

5.7.2.1 Resultaten Quickscan flora en fauna Wet natuurbescherming

Beschermde gebieden

Wet natuurbescherming

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ilperveld, Varkensland Oost op ca. 1,6 km afstand van het projectgebied en wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied en de bebouwde kom van Broek in Waterland. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (>3,7 km) van het projectgebied. Het projectgebied is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het projectgebied en de beperkte impact van de ingreep, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is mogelijk, en kan nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening.

In dit kader wordt verwezen naar subparagraaf 5.7.2.3.

NNN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het NNN. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het NNN betreft enkele aangrenzende percelen op 480 m afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit NNN gebied gescheiden door wegen en gebouwen. Aangezien het projectgebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordening geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing ten aanzien van NNN niet noodzakelijk.

Houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wnb niet van toepassing op het projectgebied.

Beschermde soorten

Vleermuizen

De te slopen bebouwing kent gaten en scheuren die geschikt zijn als mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.

Het achterterrein biedt een duidelijke lijnvormige structuur die eventueel kan functioneren als vliegroute voor vleermuizen. De sloop van het gebouw resulteert mogelijk in het verdwijnen van verblijfplaatsen en een vliegroute voor vleermuizen.

Huismus

De te slopen bebouwing kent openingen en gaten die het gebouw geschikt maken als mogelijke nestlocatie voor huismussen. Daarnaast zijn krijtsporen aangetroffen die mogelijk van huismussen afkomstig zijn. Het is aannemelijk dat de bebouwing gebruikt wordt als broedlocatie. De aanwezigheid van nesten van huismussen in de te slopen bebouwing in het plangebied is niet uit te sluiten.

Vogels

Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om gewerkt wordt, of eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet verstoord worden. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wnb.

Een nader onderzoek naar beschermde verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van huismussen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

5.7.2.2 Aanvullend soortenonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten en conclusies uit de Quickscan flora en fauna, is door ecologisch adviesbureau GRAS advies een nader onderzoek naar beschermde soorten uitgevoerd, gebaseerd op de daarvoor geldende protocollen. De rapportage hiervan (Rapportage aanvullend soorten onderzoek Wet Natuurbescherming Eilandweg Broek in Waterland, d.d. 16 maart 2023) is ook als bijlage (Bijlage 7) bij deze plantoelichting gevoegd. De conclusies worden hierna samengevat weergegeven.

Vleermuizen

Er zijn enkele overvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen in en rondom het projectgebied. Het ging hier om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen. Gelet op de lage aantallen vleermuizen en ontbreken van een duidelijke af- en aanvliegen, is de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten. Daarnaast is de aanwezigheid van een essentieel foerageergebied uitgesloten gelet op het lage aantal waargenomen foeragerende vleermuizen.

Er is tijdens de onderzoeken 1 zomerverblijfplaats (en mogelijk milde winterverblijfplaats) vastgesteld van circa 5 gewone dwergvleermuizen.

Daarnaast is op dezelfde locatie een zomerverblijfplaats waargenomen van circa 4 laatvliegers.

Bij de geplande werkzaamheden gaat een verblijfplaats van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger verloren. Hiervoor is een ontheffing Wnb benodigd.

Huismus

Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens de locatiebezoeken. In het pand bevinden zich geen verblijfplaatsen voor huismussen. Een ontheffing op de Wnb voor huismussen is niet benodigd.

Vogels

Er zijn broedende kauwtjes waargenomen tijdens de locatiebezoeken. Het is te verwachten dat het pand in het broedseizoen weer wordt gebruikt door nestelende kauwtjes. De werkzaamheden kunnen alleen plaatsvinden buiten het broedseizoen en/of indien het pand niet gebruikt wordt door broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wnb.

Rugstreeppad

Aanvankelijk heeft er geen onderzoek naar rugstreeppad plaatsgevonden. Dit aangezien het projectgebied niet beschikt over vergraafbare grond waar rugstreeppadden een winter en/of zomerverblijf kunnen creëren. Daarnaast beschikte het projectgebied niet over permanent water. In de directe omgeving zijn geen recente waarnemingen bekend van rugstreeppadden.

Echter, als onderdeel van een vleermuisonderzoeksronde is de rugstreeppad waargenomen in het projectgebied. Het ging om 2 dieren die in 2 tijdelijke plassen aanwezig waren. Aangezien de plassen maar kort aanwezig zijn in het projectgebied, is het projectgebied niet geschikt als voortplantingsgebied.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen het projectgebied is gelet op de waargenomen dieren redelijkerwijs niet uit te sluiten.

Een ontheffing op de Wnb is benodigd voor verblijfplaatsen van rugstreeppad.

Advies

Geadviseerd wordt ontheffing aan te vragen voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rugstreeppad. Een ontheffingsaanvraag gaat gepaard met een projectplan, logboek en mitigerende maatregelen.

Zorgplicht

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de zorgplicht uit de Wnb te allen tijde geldt. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.

5.7.2.3 Stikstofdepositie

Naar aanleiding van de constatering in de uitgevoerde Quickscan dat het project mogelijk een negatief effect heeft op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden, is een AERIUS-berekening uitgevoerd. De rapportage hiervan, met de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek inclusief de berekening voor de gebruiks- en aanlegfase van het project, is opgenomen als Bijlage 8 bij deze plantoelichting.

Uit het onderzoek blijkt dat het voorliggende project aan de Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland zowel de aanlegfase alsook in gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (>0,00 mol stikstof ha/jaar)

op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. De planontwikkeling heeft derhalve geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het plan voldoet daarmee aan de Wnb.

5.7.3 Conclusie

Naar aanleiding van de resultaten van de Quickscan, het aanvullend soortenonderzoek en het stikstofdepositieonderzoek is vastgesteld dat ten behoeve van de werkzaamheden als gevolg van het beoogde initiatief, zomerverblijfplaatsen van vleermuizen (laatvlieger, gewone dwergvleermuis) en verplaatsen van de rugstreeppad verloren gaan. Hiervoor dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland. Door het nemen van mitigerende maatregelen in de vorm van het aanbieden van tijdelijke én permanente verblijfplaatsen is het aannemelijk dat deze ontheffing wordt verleend. Daarmee is het voornemen vanuit de Wnb uitvoerbaar.

De aanvraag van de genoemde ontheffing (inclusief opstellen projectplan, logboek en mitigerende maatregelen) betreft een traject in het kader van de Wnb, waarvan een positieve uitkomst wordt verwacht, die de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg hoeft te staan.

Met andere woorden, het aspect ecologie staat niet in de weg aan de voortgang van deze bestemmingsplanprocedure.

5.8 Waterparagraaf

5.8.1 Beleid en regelgeving

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

Relevant beleid

Bij de planvorming zijn er verschillende partijen betrokken met betrekking tot water.

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier:
  belangrijkste beleidsnota's: Waterprogramma 2016-2021' , Keur 2016 en Legger)
- Gemeente Waterland (Waterplan Waterland).

5.8.2 Relatie met het plangebied

Het watertoetsproces voor het voorgenomen initiatief op 9 februari 2022 digitaal gecheckt via www.dewatertoets.nl. De vergunningchecker geeft een indicatief en bondig overzicht van waterbelangen die gewogen dienen in het vooroverleg met het waterschap.

De watertoets wordt ten tijde van de inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan gestart. Het plangebied zelf ligt binnen het werkingsgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Binnen het plangebied spelen een aantal wateraspecten die een motivering behoeven in deze waterparagraaf.

Waterveiligheid

Het plangebied is gelegen binnen een beschermingszone van een waterstaatwerk voor een regionale waterkering, die ten westen van de locatie is gelegen. Binnen deze zone staat de stabiliteit, instandhouding en beheer van het waterstaatwerk centraal. Voor het uitvoeren van werken binnen deze contour, geldt een vergunningplicht. Als gevolg van de herinrichting binnen het plangebied dient een watervergunning te worden aangevraagd.

Waterkwantiteit

In de vergunningschecker is een indicatieve aangegeven dat het aspect Primaire waterloop ook voor het noordelijk deel van het plangebied geldt. Uit nader raadpleging van de legger en keur gaat het om het

oppervlaktewaterlichaam (OAF-QJ-3442) de keur geeft aan dit oppervlaktewaterlichaam een beschermingszone kent die 5 meter buiten de insteek loopt. De grens van het plangebied is gelegen op een minimale afstand van 10 meter tot de insteek van het oppervlaktelichaam. Een verdere motivering of procedure hoeft voor dit aspect niet te worden doorlopen.

Verhard oppervlak

Het plangebied is in de bestaande situatie vrijwel geheel verhard. Als gevolg van de planontwikkeling neemt het verharde oppervlak niet toe. Er hoeft dus geen compensatie in de vorm van oppervlaktewater te worden gerealiseerd.

Afkoppeling riolering

Bij nieuwbouwprojecten is doorgaans sprake van een gescheiden rioleringsstelsel, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Op deze manier is het mogelijk om het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater.

Voorkomen verontreiniging oppervlaktewater

Het plan maakt geen activiteiten mogelijk die tot verontreiniging leiden en die via het hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt.

5.8.3 Conclusie

Er zijn geen bezwaren vanuit het aspect water voor het bestemmingsplan.

In het kader van het vooroverleg (ex artikel 3.1.1 van het Bro) wordt het plan voorgelegd aan het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Eventuele opmerkingen worden verwerkt in het bestemmingsplan.

Voorafgaand van de werkzaamheden dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het waterschap HHNK.

5.9 Cultuurhistorie

5.9.1 Beleid en regelgeving

De rol van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening is de laatste jaren sterk toegenomen. Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van bestemmingsplannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Cultuurhistorie is daarmee veelal een sturend onderdeel geworden in de ruimtelijke ordening.

De provincie Noord-Holland heeft de 'Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie' vastgesteld. De kaart is een geografische uitwerking van de Leidraad landschap en cultuurhistorie (die deel uitmaakt van de Omgevingsverordening NH2022) en een herziening van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). De 'Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie' geeft onder andere informatie over cultuurhistorische objecten.

5.9.2 Relatie met het plangebied

Het plangebied ligt buiten het beschermd dorpsgezicht van Broek in Waterland.

Ook zijn in het plangebied geen monumenten of andere objecten / structuren aanwezig met een belangrijke cultuurhistorische waarde. Derhalve herbergt het plangebied geen specifieke cultuurhistorische waarden die bescherming vanuit het bestemmingsplan behoeven.

5.9.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

5.10 Archeologie

5.10.1 Beleid en regelgeving

Voor de bescherming van archeologische waarden is de Erfgoedwet van toepassing. De bedoeling is dat, wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ).

Voor Rijksbeschermde archeologische monumenten geldt de bescherming op grond van de Erfgoedwet en hoeft in het bestemmingsplan geen aanvullende regeling te worden getroffen.

Het archeologisch beleid van de gemeente Waterland is vastgelegd in de 'Archeologienota Waterland 2011'. In deze nota is verwoord hoe het behoud van archeologische waarden of het onderzoek daarnaar worden zeker gesteld. In de Archeologienota worden archeologische monumenten en vijf categorieën met archeologische verwachtingswaarden onderscheiden (zie tabel 5.3). Deze categorieën zijn weergegeven op een beleidskaart. Deze beleidskaart is opgesteld op basis van de kennis die de afgelopen jaren is verkregen bij diverse archeologische onderzoeken en op basis van de kennis over de ontstaansgeschiedenis van het gebied.

Categorie	**Omschrijving**
Rijksbeschermd archeologisch monument	Bij alle bodemingrepen rekening houden met archeologie. Er is een monumentenvergunning vereist.
1	Bij alle bodemingrepen rekening houden met archeologie.
2	Rekening houden met archeologie bij een planomvang vanaf 100 m^2 en diepte van grondroerende werkzaamheden vanaf 35 centimeter.
3	Rekening houden met archeologie bij een planomvang vanaf 500 m^2 en diepte van grondroerende werkzaamheden vanaf 40 centimeter.
4	Rekening houden met archeologie bij een planomvang vanaf 2.500 m^2 en diepte van grondroerende werkzaamheden vanaf 40 centimeter.
5	Rekening houden met archeologie bij een planomvang vanaf 10.000 m^2 en diepte van grondroerende werkzaamheden vanaf 40 centimeter.

Tabel 5.3 - Archeologische categorieën met bijbehorend beleid in de gemeente Waterland

5.10.2 Relatie met het plangebied

Het plangebied ligt bijna in z'n geheel binnen 'categorie 2'. Een strook in het zuidelijk deel is aangeduid als 'categorie 4'. Voor deze categorieën zijn in het geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' twee dubbelbestemmingen opgenomen ter bescherming van (mogelijke) archeologische waarden: 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 4'. In de bijbehorende regels is in de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' aangegeven dat voor bouwwerken waarbij grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,35 meter onder het maaiveld een omgevingsvergunning nodig is. Voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die de bodem kunnen verstoren geldt dit ook (voor de gronden met dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' geldt deze voorwaarden ook, maar dan bij een oppervlakte groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 0,40 meter onder het maaiveld).

Omdat in verband met de beoogde herontwikkeling van het terrein de bovengenoemde grenzen worden overschreden (het plangebied is immers circa 3500 m^2) dient een archeologisch onderzoek verricht te worden.

Normaliter wordt hiervoor een (inventariserend) verkennend booronderzoek uitgevoerd. Echter, vanwege de (sterke) bodemverontreiniging binnen het plangebied en de noodzaak voor bodemsanering (zie hiervoor ook paragraaf 5.4.2) is een een regulier (gravend) booronderzoek niet uitvoerbaar. In dit kader wordt bij de werkzaamheden voor de bodemsanering een archeologische begeleiding voorgesteld om eventuele archeologische vondsten veilig te stellen.

Voordat een archeologische begeleiding mag worden uitgevoerd dient hiervoor een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld door een archeologisch bureau. Dit PvE dient door het bevoegd gezag (de gemeente) getoetst en goedgekeurd te worden.

Omdat het plangebied bezien vanuit het aspect archeologie nog niet is vrijgegeven, is op de verbeelding van voorliggend bestemmingsplan een tweetal dubbelbestemmingen opgenomen, te weten 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 4'.

De begrenzing hiervan alsook de inhoud van de regels zijn afgestemd op de bepalingen uit het geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018'.

5.10.3 Conclusie

Het plangebied kan op dit moment in archeologische zin (nog) niet vrij worden gegeven. De werkzaamheden als onderdeel van de bodemsanering zullen met een archeologische begeleiding worden uitgevoerd. Om die reden is in dit bestemmingsplan een dubbelbestemming ter bescherming van (mogelijke) archeologische waarden opgenomen. Op deze wijze worden de archeologische belangen veiliggesteld.

5.11 Parkeren en verkeer

5.11.1 Algemeen

Nieuwe functies betekenen meestal ook dat er sprake is of zal zijn van een toename van verkeersbewegingen, alsmede ontstaat er een parkeerbehoefte. Uitgangspunt is dat nieuwe functies geen onevenredige extra hinder veroorzaken voor reeds aanwezige functies in de omgeving.

Conform het gemeentelijk parkeerbeleid 'Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland)' worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

1. De parkeerbehoefte wordt vastgesteld aan de hand van de CROW;
2. In aanvulling op de CROW wordt voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone gebruik gemaakt van de tabel en kaarten in bijlage 2 van het beleid.
3. In aanvulling op de CROW wordt de gemiddelde parkeernorm gehanteerd.
4. Voor het bepalen van het type woning wordt, in aanvulling op de CROW, gebruik gemaakt van de tabel in bijlage 3 in het beleid;
5. Voor het bepalen van de parkeereis bij kleinschalig toeristisch overnachten wordt bij de berekening de CROW-parkeerkencijfers voor ‘kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)’ toegepast.
6. In aanvulling op de CROW wordt voor parkeren op eigen terrein de omrekenfactor gebruikt als opgenomen in de tabel van bijlage 4 van het beleid;
7. De parkeerbehoefte van bestaande gebouwen en/of voorzieningen wordt in mindering gebracht op de nieuwe parkeerbehoefte, mits het aantal aanwezige parkeerplaatsen in de openbare ruimte niet afneemt door het gebouw en/of de voorziening.

5.11.2 Verkeerafwikkeling

Bij het opstellen van een bestemmingsplan is het noodzakelijk om te analyseren of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot extra verkeersgeneratie om zo eventuele nadelige effecten op de leefbaarheid te voorkomen. Tevens dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen sprake te zijn van sluitende parkeeroplossingen.

Om een inschatting te maken van de extra hoeveelheid autoverkeer die met het plan wordt gegenereerd, zijn de kencijfers van het CROW geraadpleegd. Het CROW is een onafhankelijk kenniscentrum voor infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer. Aan de hand van de CROW-Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren- Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is voor verschillende functies (waaronder wonen) de verkeersgeneratie te berekenen. Daarbij geldt dat voor diverse woningtypen ook verschillende kengetallen gelden. Op basis van de verdeling die momenteel voorligt, dient uitgegaan te worden van in totaal 163 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In bijgaande tabel is dit in beeld gebracht.

Daarbij wordt opgemerkt dat de gemeente Waterland in haar actuele parkeerbeleid voor Broek in Waterland uitgaat van de categorieën ‘niet stedelijk’ en ‘rest bebouwde kom’. Tevens wordt uitgegaan van het gemiddelde van de minimale en maximale aangegeven kencijfers.

Verkeersgeneratie	Aantal eenheden	gem. verkeers-generatie	Aantal verkeers-bewegingen
Koop, huis, tussen / hoek	13	7,4	192,4
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	8	4,1	65,6
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	2	16,6	66,2
totale verkeersgeneratie			**324,2**

Tabel 5.4 - Verkeersgeneratie

Het plangebied wordt rechtstreeks ontsloten op de Eilandweg en Hellingweg. Dit betreft een wijk/buurtonsluitingsweg en een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze situatie wijzigt niet. Het aantal extra verkeersbewegingen zal probleemloos opgaan in het huidige verkeersbeeld van het omliggende wegennet.

5.11.3 Parkeren

Zoals reeds in paragraaf 4.5.7 van deze plantoelichting is aangegeven, is het parkeerbeleid in de gemeente Waterland verwoord in de nota 'Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland' (in werking vanaf 1 januari 2021). Daarin is aangegeven dat voor het bepalen van voldoende parkeergelegenheid getoetst dient te worden aan CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren- Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (of de opvolger daarvan).

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is het aantal woningen (per categorie) in relatie tot een bepaalde woningcategorie van belang. Daarbij wordt uitgegaan van het worst-case scenario, waarbij op de begane grond van het appartementencomplex een commerciële functie (van 150 m^2) is gevestigd. Voor andere soorten bedrijvigheid die mogelijk zijn op basis van de planregels, gelden lagere cijfers voor de parkeerbehoefte.

In aanvulling op de CROW-publicatie wordt in Waterland de gemiddelde parkeernorm gehanteerd.

Volgens de ‘Tabel stedelijkheidsgraad, ligging in stedelijke zone en indeling kernen en gebieden’ (bijlage 2 van het gemeentelijk parkeerbeleid) wordt voor de planlocatie aan de Eilandweg in Broek in Waterland de categorie ‘niet stedelijk’ en ‘rest bebouwde kom’ aangehouden.

Parkeerbehoefte	Aantal eenheden	gem. parkeernorm	Aantal pp
Koop, huis, tussen / hoek	13	2	26
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	8	1,4	11,2
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	1,5	3,55	5,3
totale parkeerbehoefte			**42,5**
afgerond			*43*

Tabel 5.5 - Parkeerbehoefte

In totaal is er vraag naar 43 parkeerplaatsen op het terrein als gevolg van de voorziene planontwikkeling.

Voor bedrijvigheid aan huis, zoals deze volgens de planregels is toegestaan binnen woningen, wordt overwogen dat dit bedrijvigheid betreft waarvoor geen rekening gehouden hoeft te worden met relevante verkeers- of parkeerbehoefte. Het zijn immers geen functies die een grote publiesaantrekkende werking hebben.

Dubbelgebruik

Op basis van de hiervoor genoemde parkeervraag voor de nieuwe woningbouwontwikkeling, bedraagt het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen 43 parkeerplaatsen in de directe omgeving van het plangebied.

Echter, bij het bepalen van dit aantal parkeerplaatsen wordt uitgegaan van een volledige én gelijktijdige bezetting van het maximale aantal parkeerplaatsen voor alle woningen én de commerciële dienstverlening. In de praktijk komt dit niet voor omdat de afzonderlijke functies ook niet op hetzelfde moment (volledig) gebruikt worden: de parkeerintensiteit van het gebruik is afhankelijk van de dagen per week en momenten per dag. Met dat uitgangspunt kan de parkeervraag worden uitgezet op basis van zogenaamde

aanwezigheidspercentages. Hiermee ontstaat een gewogen parkeervraag, de zogenaamde parkeerbalans.

In de CROW-publicatie wordt de parkeerbalans ook benoemd en is deze voor verschillende functies en per maatgevende periode in beeld gebracht (zie tabel A11, CROW-publicatie 381).

Per woning dient rekening gehouden te worden met 0,3 parkeerplaats voor bezoekers. In de CROW-publicatie is dit ook aangegeven. Omdat er maximaal 21 nieuwe woningen worden beoogd, betekent dat er 6,3 parkeerplaatsen voor bezoekers moeten worden gereserveerd die ten alle tijde openbaar toegankelijk zijn.

Functie	**Parkeer-behoefte**	**Aanwezigheidspercentage met parkeervraag**						
		Werkdag				Zaterdag		Zondag
		ochtend	middag	avond	nacht	middag	avond	middag
Woningen	37,2							
bewoners	30,9	*50%*	*50%*	*90%*	*100%*	*60%*	*80%*	*70%*
		15,5	15,5	27,8	30,9	18,5	24,7	21,6
bezoekers	6,3	*10%*	*20%*	*80%*	*0%*	*60%*	*80%*	*70%*
		0,6	1,3	5,0	0,0	3,8	5,0	4,4
Commerciele dienstverlening	5,3	*30%*	*60%*	*40%*	*0%*	*100%*	*40%*	*0%*
		1,6	3,2	2,1	0,0	5,3	2,1	0,0
Totaal		**17,7**	**19,9**	**35,0**	**30,9**	**27,6**	**31,9**	**26,0**
waarvan openbaar		*2,2*	*4,5*	*7,2*	*0,0*	*9,1*	*7,2*	*4,4*

Tabel 5.6 - berekening dubbelgebruik parkeren

Uit de parkeerbalans blijkt dat de werkdag-avond het maatgevende moment vormt voor de parkeervraag. Op dat moment zijn er minimaal 35 parkeerplaatsen nodig.

Aan de hand van het inrichtingsplan dat voor de beoogde woningbouwontwikkeling is opgesteld, is er ruimte gereserveerd voor in totaal 36 parkeerplaatsen.

Dit zijn 37 parkeerplaatsen op ‘het maaiveld’ in en rondom het plangebied:

- 30 parkeerplaatsen (haaks) op de parkeerkoffer aan de achterzijde van de woningbouw;
- 3 (langs) parkeerplaatsen aan de Hellingweg;
- 3 (langs) parkeerplaats aan de Eilandweg.

Daarmee wordt aan de parkeervraag (rekening houdend met dubbelgebruik) voldaan.

Openbaar toegankelijke parkeerplaatsen

Voor wat betreft openbare parkeerplaatsen geldt dat hiervoor de zaterdagmiddag maatgevend is, wanneer er 9,1 (afgerond 10) openbaar toegankelijke parkeerplaatsen moeten zijn. Van de 36 nieuwe parkeerplaatsen, zijn er 14 parkeerplaatsen die ten alle tijde openbaar toegankelijk zijn:

- 8 parkeerplaatsen (haaks) op de parkeerkoffer aan de achterzijde van de woningbouw;
- 3 (langs) parkeerplaatsen aan de Hellingweg;
- 3 (langs) parkeerplaats aan de Eilandweg.

5.11.4 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren leveren geen bezwaar op voor dit bestemmingsplan.

In het worst-case scenario, waarbij op de begane grond van het apparatementencomplex een commerciele functie is gevestigd, vormt de werkdag-avond het maatgevende moment voor de parkeervraag van de beoogde ontwikkeling. Op dat moment zijn minimaal 35 parkeerplaatsen nodig.

Het momenteel voorliggende stedenbouwkundig inrichtingsplan biedt voldoende parkeeraanbod om de parkeerbehoefte op het maatgevende moment onder te brengen.

5.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

5.12.1 Regelgeving

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is volgens de Wet milieubeheer verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Welke activiteiten dat betreft is aangegeven in het Besluit mer en de daarbij behorende bijlage. In de bijlage is onderscheid gemaakt tussen een:

- C-lijst met m.e.r.-plichtige activiteiten en daarbij behorende drempelwaarden;
- D-lijst met m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten en de daarbij behorende drempelwaarden.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de vaststelling van deze plannen en besluiten. Een belangrijk product van de m.e.r.-procedure is het milieueffectrapport (MER). Bij sommige besluiten is niet meteen duidelijk of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In deze grensgevallen moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een m.e.r.- plicht. Dit gebeurt door middel van een aparte procedure, de zogenoemde m.e.r.- beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordeling is ook vereist voor activiteiten die onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r. liggen. In dat geval gelden er geen vormvoorschriften en is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling moet er volgens bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling worden getoetst aan de 3 volgende hoofdcriteria:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van de potentiële effecten.

5.12.2 Beoordeling plan

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (onderdeel D11.2) mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op de volgende gevallen (indicatieve drempelwaarden):

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt een nieuwe woningbouwontwikkeling mogelijk gemaakt op een perceel binnen het stedelijk gebied van de kern Broek in Waterland van ca. 3.500 m2 groot. In de nu voorliggende plannen wordt daarbij uitgegaan van 21 woningen, in combinatie met ca. 150 m2 (en maximaal 24 woningen indien er geen commerciële ruimten worden ingevuld).

Daarmee blijft deze ontwikkeling ruim onder de genoemde drempelwaarden.

Omdat de ontwikkeling in onderdeel D van het Besluit m.e.r. voorkomt, dient wel te worden nagegaan of sprake kan zijn van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die de uitvoering van een m.e.r. noodzakelijk maken. Daarom zijn alle mogelijke milieugevolgen van de beoogde ontwikkeling onderzocht en beschreven in een zogenaamde 'Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.- beoordeling'. Deze notitie is als Bijlage 9 bij deze plantoelichting gevoegd.

Hieruit blijkt dat het plan geen belangrijke negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Op grond van deze aanmeldnotitie is voor het bestemmingsplan dan ook geen mer-procedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r..

Op grond van deze uitkomsten heeft het bevoegd gezag, gelijktijdig met het vrijgeven van het ontwerpbestemmingsplan, besloten dat een verdere m.e.r.-procedure niet aan de orde is.

5.12.3 Conclusie

Gezien de omvang van de activiteiten in relatie tot de drempelwaarden en te verwachten effecten, zijn belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu uit te sluiten. Voor dit bestemmingsplan is geen m.e.r.-procedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Algemeen

6.1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht hoe de nieuwe situatie is vertaald in juridisch bindende regels, met hieraan gekoppeld een verbeelding. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor de gebruiksmogelijkheden en bouwmogelijkheden. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van deze regels evenals de functie van visualisering van de bestemmingen. De toelichting heeft geen juridisch bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de onderbouwing van het plan en soms voor de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

Het belangrijkste onderdeel van een bestemmingsplan is de bestemming. Aan alle in het plan begrepen gronden worden ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening bestemmingen toegewezen. Zo nodig worden aan deze bestemmingen regels gekoppeld omtrent het gebruik van de in het plan begrepen gronden en van de zich daarop bevindende opstallen. Naast de bestemmingen kunnen ook dubbelbestemmingen voorkomen. Deze overlappen de 'gewone' bestemmingen en geven eigen regels, waarbij er sprake is van een rangorde tussen de bestemmingen en de dubbelbestemmingen.

Bij bestemmingen kunnen aanduidingen voorkomen met als doel bepaalde zaken nader of specifieker te regelen. Aanduidingen zijn terug te vinden op de (analoge) verbeelding en hebben een juridische betekenis in het bestemmingsplan. Alle overige op de (analoge) verbeelding voorkomende zaken worden verklaringen genoemd. Verklaringen hebben geen juridische betekenis, maar zijn op de (analoge) verbeelding opgenomen om deze beter leesbaar te maken (bijvoorbeeld topografische ondergrond). Verklaringen worden in de digitale verbeelding niet uitgewisseld, waardoor die informatie de burger via de digitale weg niet zal bereiken.

6.1.2 Digitaliseringsvereisten

Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn ook digitaliserings- verplichtingen aan een bestemmingsplan gesteld. De regels en de verbeelding dienen daarom te zijn opgesteld volgens IMRO en SVBP, onderdeel van de zogenaamde RO Standaarden.

IMRO staat voor Informatie Model Ruimtelijke Ordening en heeft betrekking op de inrichting van de ruimtelijke instrumenten van de Wro. Het is het informatiemodel voor het opstellen en het uitwisselen van visies, plannen, besluiten, verordeningen en algemene regels op alle bestuurlijke niveaus. Het model is geschikt voor uitwisseling van informatie tussen de organisaties op het gebied van de ruimtelijke ordening en aanverwante werkterreinen.

SVBP staat voor Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen. Doel van deze standaard is het op vergelijkbare wijze inrichten, vormgeven en verbeelden van bestemmingsplannen en de daarbij behorende uitwerkings- en wijzigingsbesluiten.

Vanaf 1 juli 2013 zijn de RO Standaarden 2012 verplicht. Concreet betekent dit dat nieuwe bestemmingsplannen vanaf die datum volgens deze nieuwe standaard opgesteld en gepubliceerd moeten worden.

Het voorliggende bestemmingsplan is overeenkomstig deze vereisten opgesteld en is hiermee gereed om digitaal beschikbaar te stellen voor eenieder.

6.2 Opbouw regels en verbeelding

6.2.1 De planregels

Voor de planregels is de gestandaardiseerde opbouw uit de SVBP2012 aangehouden. Daarbij is een standaard hoofdstukindeling aangehouden die begint met INLEIDENDE REGELS (begrippen en wijze van meten), vervolgens met de BESTEMMINGSREGELS, daarna de ALGEMENE REGELS (de regels die voor alle bestemmingen gelden) en aan het eind de OVERGANGS- EN SLOTREGELS. Daarbij staan de verschillende bestemmingen op alfabetische volgorde.

Ook de regels van een bestemming kennen een standaardopbouw en worden als volgt benoemd:

- Bestemmingsomschrijving;
- Bouwregels;

- Nadere eisen;
- Afwijking van de bouwregels;
- Specifieke gebruiksregels;
- Afwijking van de gebruiksregels;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- Wijzigingsbevoegdheid.

Opgemerkt wordt dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten, dit verschilt per bestemming.

6.2.2 Analoge verbeelding (plankaart)

Uit de landelijke standaarden volgen diverse verplichtingen voor wat betreft de verbeelding, zoals de kleur van de ondergrond (grijs) en minimaal weer te geven aspecten op de ondergrond. Ook de diverse kleuren van de bestemmingen, alsmede de verhouding van de op de verbeelding voorkomende lijndiktes zijn verplicht voorgeschreven.

Voor wat betreft de ondergrond van de verbeelding is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT)van 4 april 2023, aangevuld met de Basisregistratie Kadaster (BRK) van diezelfde datum.

6.3 Toelichting op de artikelen

In deze paragraaf wordt waar dat noodzakelijk en nuttig wordt geacht een nadere toelichting gegeven op specifieke onderdelen van de planregels. Sommige regelingen zijn daarom hierna niet opgenomen: deze worden geacht voor zich te spreken.

6.3.1 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

De begrippen die in het bestemmingsplan gebruikt worden, zijn in dit artikel gedefinieerd. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel maakt duidelijk hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte en oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken worden gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard.

6.3.2 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

De bestemming ‘Tuin’ is gebruikt voor de gronden die voor de voorgevel van de nieuw te bouwen woningen zijn voorzien, evenals voor gronden aan de zijgevel indien deze grenzen aan het openbare gebied. Op deze gronden zijn tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen woningen toegestaan. De bestemming ‘Tuin’ waarborgt dat de gronden zoveel mogelijk vrij blijven van bebouwing en een groene uitstraling zullen krijgen. Gebouwen zijn niet toegestaan, met uitzondering van erkers en luifels. Wel toegestaan zijn erf- en terreinafscheidingen. Hiervoor geldt dat deze voor de voorgevel van de woning maximaal 1,00 m mogen bedragen.

Artikel 4 Verkeer - Verblijf

Deze bestemming is toegekend aan de nieuwe ontsluitingsstructuur van het nieuwe woongebied, evenals het parkeerterrein dat als openbare parkeerplaats worden ingericht.

De gronden binnen deze bestemming zijn onder meer bestemd voor straten en pleinen, voet- en rijwielpaden en parkeervoorzieningen. Gebouwen en/of overkappingen zijn niet toegestaan. Wel andere bouwwerken ten behoeve van de bestemming. De regels zijn inhoudelijk afgestemd op het bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018'.

Artikel 5 Wonen

De bestemming 'Wonen' is toegekend aan de toekomstige woonpercelen in het plangebied, waaronder ook tuinen en bijbehorende erven worden verstaan. Overigens hebben de voortuinen en een enkele zijtuin een afzonderlijke bestemming 'Tuin' gekregen (zie de toelichting op artikel 3).

Op de verbeelding is binnen de bestemming 'Wonen' een bouwvlak opgenomen waarbinnen de hoofdgebouwen (de woningen) gebouwd moeten worden. Daarbij is ook het maximum aantal woningen per bouwvlak aangeduid en is tevens de maximum toegestane goot- en bouwhoogte aangegeven. Verder is op de verbeelding een 'gevellijn' opgenomen, waarmee is bepaald dat de hoofdgebouwen op deze aangeduide gevellijn georiënteerd moeten worden. De stedenbouwkundige uitgangspunten uit het verkavelingsplan zijn daarmee ook planologisch geborgd.

De gestapelde woningen (appartementen) zijn ook specifiek aangegeven en mogen alleen ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' *[gs]* gebouwd worden.

Behalve de woonfunctie is op de begane grond van dit nieuwe wooncomplex ook een breed scala aan andere functies mogelijk, in de vorm van detailhandel, dienstverlening en maatschappelijke voorzieningen. Daarmee is onder andere een buurtsuper of een artsenpraktijk mogelijk. Door middel van de aanduiding 'gemengd' is dit expliciet aangegeven, waarbij aanvullend is bepaald dat de gezamenlijke oppervlakte van deze functies maximaal 150 m^2 mag bedragen.
Wat betreft het aantal appartementen in het gebouw is echter wel een koppeling gemaakt met de mogelijke gemengde functie op de begane grond, in die zin dat als er géén gemengde functie wordt gerealiseerd, hiervoor in de plaats 3 extra woningen (appartementen) kunnen worden gebouwd. Oftewel, als er wél een gemengde functie op de begane grond wordt gerealiseerd zijn er in het gebouw maximaal 8 woningen toegestaan en wordt er géén gemengde functie op de begane grond gerealiseerd dan zijn er (via afwijking van de bouwregels) maximaal 11 woningen in het gebouw toegestaan.

Verder zijn bouwregels opgenomen voor (het oprichten van) erfbebouwing bij de woningen in de vorm van bijbehorende bouwwerken (aan- en uitbouwen en bijgebouwen). Dit betreft regels voor de situering, oppervlakte, hoogte en bouwvorm van erfbebouwing, alsmede regels om een zekere verhouding bebouwd-onbebouwd zeker te stellen bij woonpercelen. De erfbebouwing is zowel binnen alsook buiten het aangeduide bouwvlak toegestaan. Deze regels zijn daarbij afgestemd op bouwregels zoals die in de gemeente Waterland gebruikelijk is. Dit geldt overigens ook voor de bouw van andere bouwwerken, zoals terrein- en erfafscheidingen.

Beroep en bedrijf aan huis

De woonfunctie mag worden gecombineerd met beroepsuitoefening aan huis, dan wel een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit. Het betreft bedrijvigheid die in een woning (met behoud van de woonfunctie) kan worden uitgeoefend en die is gericht op het verlenen van diensten. Deze beroepen/kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten worden aanvaardbaar geacht in woongebieden. Bij de regels is een lijst opgenomen als Bijlage 1 met daarin de beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten die zijn toegestaan bij het wonen. Hiervoor mag maximaal 30% van de totale gezamenlijke bruto vloeroppervlakte worden gebruikt. Daarbij is aangesloten bij regelingen in andere (recente) Waterlandse bestemmingsplannen.

Ook is de gemeentelijke standaard voor het kleinschalig toeristisch overnachten die voor alle woonfuncties geldt in het plan betrokken.

Generatiewonen

Verder is het gebruik voor generatiewonen toegestaan, overeenkomstig het bestemmingsplan 'Waterland Parapluplan 2018'. Hierbij is geregeld dat een woning of bijbehorend bouwwerk mag worden gebruikt in het kader van samenwoning door meer dan één generatie.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 2

De voor ‘Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden.

In de regels van deze bestemming is bepaald dat bij grondwerkzaamheden over een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,35 m onder het maaiveld een omgevingsvergunning nodig is. Bij ingrepen kleiner dan de genoemde oppervlakte en diepte is geen omgevingsvergunning noodzakelijk.
Ter onderbouwing van de omgevingsvergunning is veelal een archeologisch onderzoek nodig, danwel geldt de verplichting van het begeleiden van de werken of werkzaamheden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

Archeologisch onderzoek moet uitgevoerd worden door een gecertificeerd archeologisch onderzoeksbedrijf. Daarmee wordt gewaarborgd dat het onderzoek volgens de KNA-richtlijnen (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) wordt uitgevoerd.

Wijzigingsregels

Als met archeologisch onderzoek is aangetoond dat er geen archeologisch waarden aanwezig zijn, kan met een wijzigingsprocedure de aanduiding worden verwijderd.

Artikel 7 Waarde - Archeologie 4

Binnen de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 4' gelden dezelfde regels als in de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 2' , met dien verstande dat in de bestemming ‘Waarde - Archeologie 4' een oppervlaktegrens geldt van 2.500 m² en een dieptegrens van meer dan 0,40 m onder het maaiveld.

Artikel 8 Waterstaat - Waterkering

De beschermingszone van de primaire waterkering is voorzien van deze dubbelbestemming. Deze waterkering is van belang voor de bescherming van het achterland tegen het water. Deze dubbelbestemming is uit het vigerende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018' overgenomen.

Met deze bestemming wordt voorzien in het behoud, het herstel en het beheer van de waterstaatsdoeleinden van de waterkering. Ter bescherming van de waterkerende functie is voor diverse werken en werkzaamheden, waaronder het ophogen en afgraven van gronden en het aanbrengen van diepwortelende beplanting een omgevingsvergunning nodig. Daarnaast mogen er geen gebouwen, overkappingen en andere bouwwerken worden gebouwd. Andere bouwwerken ten behoeve van de dubbelbestemming zijn wel toegestaan. Via afwijking kunnen gebouwen, overkappingen of andere bouwwerken ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming eveneens worden toegestaan. Voor een dergelijke afwijking moet worden getoetst of er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en het beheer van de waterstaatsdoeleinden.

6.3.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

In het Besluit ruimtelijke ordening is hiervoor een standaard bepaling opgenomen. Het besluit verplicht om deze bepaling in het bestemmingsplan op te nemen.

Artikel 10 Algemene bouwregels

In dit artikel is een regeling voor dakterrassen opgenomen, zoals dat ook voor andere woningen is toegestaan op grond van het geldende bestemmingsplan 'Broek in Waterland 2018'. Tevens is een regeling voor ondergronds bouwen opgenomen.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels
In dit artikel zijn bepalingen opgenomen over strijdig- en niet-strijdig gebruik van de gronden binnen het plan. Daaronder valt ook de mogelijkheid voor 'generatiewonen', zoals deze in het bestemmingsplan Waterland - Parapluplan 2018' is geïntroduceerd. Deze bepaling maakt, onder voorwaarden, bewoning van één woning mogelijk door meerdere generaties.

Tevens is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor kleinschalig toeristische overnachtingsmogelijkheden

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Hier zijn algemene afwijkingsregels (onder voorwaarden) opgenomen die voor alle bestemmingen gelden. Het betreft onder meer een afwijkingsmogelijkheid om maximaal 15% van de bij recht voorgeschreven maten, afmetingen en percentages af kunnen te wijken. Dit is met name bedoeld om tegemoet te kunnen komen aan tussentijdse wijzigingen van het Bouwbesluit, zodat hiervoor het bestemmingsplan niet hoeft te worden herzien.

Artikel 13 Overige regels

Beleid Parkeerbehoefte en laad- en losruimte

Door de inwerkingtreding van de 'Reparatiewet BZK 2014' (Staatsblad 2014, 458) per 29 november 2014 is de bouwverordening voor ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen, beheersverordeningen, uitwerkingsplannen en wijzigingsplannen) niet meer van toepassing. Regelingen met betrekking tot stedenbouwkundige bepalingen, waaronder de parkeerbepalingen, dienen daarom in ruimtelijke plannen te worden opgenomen.

Om die reden is in de regels een parkeerregeling opgenomen. Bij het toepassen van de bevoegdheid om een omgevingsvergunning te verlenen, of bij de bevoegdheid om te beoordelen of het gebruik in overeenstemming is met het bestemmingsplan, past de gemeente het geldende parkeerbeleid toe. Als dat beleid na de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan verandert, dan wordt het nieuwe geactualiseerde beleid toegepast zoals dat geldt ten tijde van de toepassing van de bevoegdheid.

De parkeerplaatsen moeten niet alleen worden gerealiseerd, maar ook in stand worden gehouden.

6.3.4 Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

Deze overgangsregels zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening.

Bij het tenietgaan van bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen bestaat de mogelijkheid om terug te bouwen. Onder een calamiteit wordt hier verstaan: een verwoesting door een onvermijdelijk, eenmalig, buiten schuld van de indiener van de bouwaanvraag veroorzaakt onheil.

Artikel 15 Slotregel

Hier is bepaald hoe de regels van dit bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 7 UITVOERBAARHEID

7.1 Inleiding

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Onderdeel hiervan is de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid. Ook wordt er in dit hoofdstuk aandacht besteedt aan het aspect grondexploitatie.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt een uitgebreide procedure. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop burgers en belanghebbenden hun mening op het plan kenbaar kunnen maken. Hieronder volgt een nadere toelichting.

Voorbereidingsfase

Voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak heeft de initiatiefnemer omwonenden geïnformeerd over de planvorming.

In voorbereiding daarop is een Kwaliteitsteam samengesteld waarin onder meer de Dorpsraad van Broek in Waterland vertegenwoordigd is en overleg is gevoerd over het stedenbouwkundig plan. Tevens is er een website gepubliceerd waarop eenieder kennis heeft kunnen nemen van het stedenbouwkundig plan en de totstandkoming daarvan.

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening, is het (concept) bestemmingsplan voorgelegd aan de betrokken diensten en instanties. Eventuele opmerkingen uit deze overlegronde zijn in het bestemmingsplan verwerkt.

Ontwerpfase

Het ontwerpbestemmingsplan doorloopt vervolgens de in de Wro opgenomen formele bestemmingsplanprocedure. Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage wordt gelegd. Tijdens deze periode wordt eenieder de gelegenheid geboden tot het indienen van zienswijzen.

Vaststellingsfase

In dit kader heeft het ontwerp bestemmingsplan vanaf 8 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Tijdens de inzage periode is er één zienswijze ingediend namens bewoners uit de omgeving van het plan, die met name ziet op de toekomstige parkeersituatie in de omgeving. Deze zienswijze is samengevat en beantwoord in de bij het plan horende Nota van Zienswijze. Deze is als bijlage bij het vaststellingsbesluit gevoegd. De zienswijze leidt niet tot een aanpassing van de regels of verbeelding van het plan. Wel is in de toelichting de motivering op de parkeersituatie aangevuld.

Daarnaast zijn ook enkele ambtshalve wijzigingen op de verbeelding doorgevoerd. Als gevolg van verdere ontwikkeling van het plan, zijn enkele aanpassingen aan de situering van bestemmingsgrenzen en maatvoeringen (bouw- en goothoogte) gedaan.

Dit leidt tot een gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

7.3 Economische uitvoerbaarheid

Tegelijkertijd met de vaststelling van een bestemmingsplan moet een exploitatieplan (ex. art. 6.12 Wro) worden vastgesteld. Op basis van het exploitatieplan kunnen (plan)kosten worden verhaald.

Een exploitatieplan hoeft niet opgesteld te worden als het kostenverhaal 'anderszins verzekerd' is, door middel van bijvoorbeeld anterieure overeenkomsten of als de gemeente eigenaar is van de gronden. Eveneens hoeft geen exploitatieplan te worden opgesteld als:

- Er geen sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1 van de Wro;
- Het totaal der exploitatiebijdragen dat met toepassing van artikel 6.19 van de Wro kan worden verhaald, minder bedraagt dan € 10.000,-;
- Er geen verhaalbare kosten zijn als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f, van het

Bro;
- De verhaalbare kosten, bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f, van het Bro, uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op nutsvoorzieningen betreffen.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt een woningbouwontwikkeling mogelijk op aan de Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland.

De initiatiefnemer draagt de kosten voor de ontwikkeling en realisatie van de woningbouw. Voor deze ontwikkeling heeft de gemeente een anterieure overeenkomst afgesloten met de initiatiefnemer. Daarmee wordt voldaan aan de verantwoording van de financiële uitvoerbaarheid. Dat betekent volgens artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan worden afgezien van het opstellen van een grondexploitatieplan, daar het verhaal van kosten voor de gemeente anderszins is verzekerd.

Bijlage bij de toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitskader Broek in Waterland - Eilandweg

BEELDKWALITEITSKADER

BROEK IN WATERLAND - EILANDWEG

RANDVOORWAARDEN VOOR STEDENBOUW, INRICHTING OPENBARE RUIMTE EN ARCHITECTUUR VOOR HET VOORMALIG KEBO-TERREIN



Mulleners + Mulleners architecten

18 - 03 - 2024



H0 TOELICHTING OP HET AANGEPASTE PLAN

Het was belangrijk voor dit beeldkwaliteitsplan om een zorgvuldig stedenbouwkundig plan te realiseren, met een hoge kwaliteit en ambitie met betrekking tot herontwikkeling. Ten aanzien van het eerdere plan werd opgemerkt dat de panden die de aanzet vormen naar de industriële wereld nogal stedelijk waren en dat deze in een nadere uitwerking meer passend bij Broek in Waterland moesten worden. De commissie vroeg aandacht voor de uitwerking van het hogere panden op de hoek van de Eilandweg en de Hellingsweg in het plan. Verder is daarbij ook goed om na te denken over de visie van de gemeente ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen van het aangrenzende industrieterrein. Daarnaast werd gevraagd naar de relatie tussen de nieuwe bebouwing en de bestaande bebouwing aan de Hellingweg en de Eilandweg, en met name de hoogte, kapvorm en volume.

Bij de aansluiting van de Eilandweg op de Hellingweg is sprake van een confrontatie tussen de dorpse en de industriële wereld. In het aangepaste ontwerp stellen we aldaar voor het eerste volume van 5 woningen uit te voeren in dorpse kapvolumes van 2 lagen met steile kap, 'dorps', waarbij de kop naar de Eilandweg wordt afgesloten met een langskap en een 1 laagse kapuitbouw. Daarmee wordt aangesloten op het karakteristieke ritme van langskappen aan de oude Eilandweg. Dit pand vraagt om een volledig alzijdige uitwerking. We stellen daarom voor deze woningen van veranda's (op de zon gericht) te voorzien die privacy kunnen garanderen. Ze staan achter de bomenrij aan de Hellingweg in het openbare gazon (Zie perspectief). Het daar achter gelegen bouwblok met appartementen verder aan de Hellingweg zou daarbij een meer 'industrieel' uiterlijk kunnen krijgen en geparcelleerd uitgewerkt kunnen worden, 2 iets opgetilde lagen met kap, met als referentie de pakhuizen in de straat. Hier is ook voor gekozen in verband met de schaalsprong naar de rest van de wijk, daarmee aansluitend op zowel de belendende twee lagen met kap alswel de industriële gebouwen aan de overzijde (twee lagen van ca 4m). In de verdere uitwerking naar architectuur zal daar verder op in gegaan worden.

Ondanks dat er geen gemeentelijke visie op de verdere herontwikkeling van het industrieterrein is, werd door de commisie benoemd dat er behoefte is de formulering van concrete criteria. De criteria dienen te omschrijven wat hier toegestaan is qua bouwmogelijkheden en wat gewenst is qua beeldkwaliteit. Deze criteria kunnen worden aangevuld met referentiebeelden. De commissie vraagt in de criteria voor het appartementencomplex in elk geval op te nemen:
- Maximale bouwhoogte;
- Kappen;
- Korrelgrootte;
- Goothoogte;
- Gevel opdeling;
- Materialisering en kleur.

Het plan zal met zijn aansluiting op de Hellingweg de eerste aanzet worden tot de mogelijke herontwikkeling van de industrie aldaar. Bij het hoofdstuk over architectuur zal daar met een aantal voorbeelden en uitgangspunten naar een mogelijke oplossingen voor wonen en werken binnen dorps industriele signatuur worden gezocht voor zowel het appartementengebouw als de mogelijke verdere herontwikkeling van de Hellingweg.

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1.	Inleiding	5
Hoofdstuk 2.	Context	6
	Ontwikkeling Dorp	
	Hoogte Bebouwing Dorp	
	Verkeersstructuur Dorp	
	Stedenbouwkundige structuren	
	Directe omgeving locatie	
Hoofdstuk 3.	Stedenbouwkundig plan	16
	Stedenbouwkundige Structuur	
	Bouwhoogte	
	Gebouwde volumes	
	Verkeer en Parkeren	
	Groene structuren	
	Verkavelingsplan	
Hoofdstuk 4.	Architectuur Gebouwen	21
Hoofdstuk 5.	Natuurinclusiviteit en Duurzaamheid	23
Hoofdstuk 6.	Morfologische-Architectonische Studie	25







WONINGEN IN BROEK IN WATERLAND



H1 INLEIDING

De woningbehoefte in Broek in Waterland is groot, met de komst van een gevarieerd woningbouwprogramma op de KEBO-locatie kan in deze behoefte worden voorzien. Gemeente Waterland heeft in 2018 in het bestemmingsplan opgenomen, dat op het bedrijventerrein Hellingweg, binnen voorwaarden, woningbouw is toegestaan.

De exploitatieovereenkomst voor de ontwikkeling van Eilandweg 23 – 25 in Broek in Waterland (ook wel bekend als de KEBO-locatie) is op donderdag 20 januari 2022 ondertekend door wethouder Theo van Eijk en Camiel Honselaar, directeur HSB Ontwikkeling BV uit Volendam.
Het uitgangspunt van de ontwikkeling in het exploitatiegebied is om 21 eenheden te realiseren waaronder 8 appartementen in het sociale segment en 13 koopwoningen. In het plan wordt ook ruimte vrijgemaakt voor een commerciële ruimte (150m^2).

Wethouder Theo van Eijk: "Wij zijn enorm blij dat HSB op deze locatie 21 woningen gaat realiseren. Hiermee geven wij invulling aan de grote behoefte aan nieuwbouwwoningen, ook in Broek in Waterland".

HSB heeft de locatie eind 2020 verworven en in eigendom gekregen. Het pand wordt momenteel gebruikt door de materieeldienst van HSB. Ook heeft HSB haar eigen metselschool hier gevestigd om het nijpende tekort aan vakpersoneel terug te dringen. Mulleners + Mulleners heeft in opdracht van HSB een stedenbouwkundig plan ontworpen, dat gecombineerd wordt met beeldkwaliteit voor de architectuur en de openbare ruimte.

Dit document beschrijft de beeldkwaliteit van het beoogde plan voor de KEBO-locatie in woord en beeld. Op deze manier wordt er garantie geboden voor ruimtelijke kwaliteit in de toekomst. Het gaat hierbij om het vastleggen van essentiële voorwaarden die de kwaliteiten voor de nieuwe buurt gaan bepalen en met eenvoudige regels de ruimtelijke samenhang gaan sturen. Het gaat daarbij niet over details maar over de hoofdlijnen.
De beeldkwaliteit spitst zich toe op die architectonische elementen die bepalend zijn voor het stedenbouwkundige beeld en zijn omgeving. De afspraken over de beeldkwaliteit geven de architecten voldoende ruimte om goed functionerende, mooie en originele bouwplannen te realiseren. Het is niet de bedoeling de architecten te beperken in hun creativiteit.
De beeldkwaliteitsregels zijn tot stand gekomen in overleg met de stedenbouwkundige, de architect, de gemeente, de buurtgenoten en de ontwikkelaar.

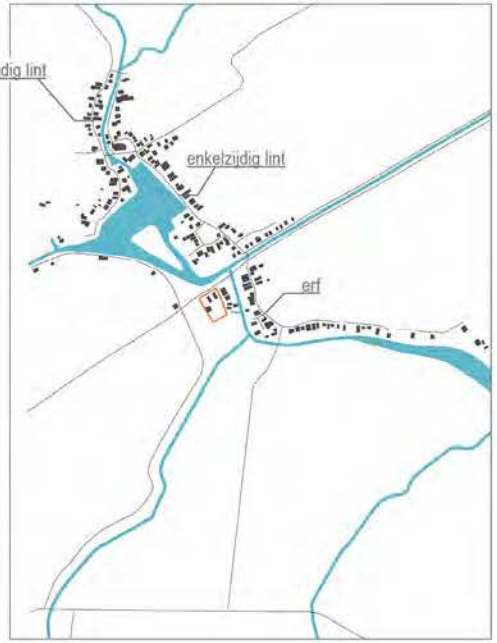
Naar goed voorbeeld van het Kwaliteitsteam bij de woningbouw SV Marken, is ook voor deze ontwikkeling een Kwaliteitsteam geformeerd, dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving bewaakt. De rol van het Kwaliteitsteam is vooral meedenken, faciliteren en begeleiden van plannen om gezamenlijk tot een hoog kwaliteitsniveau en een breed gedragen plan te komen. Bovendien kan het kwaliteitsteam gezien worden als een soort voorportaal van Welstand. Elk bouwplan zal uiteindelijk door Welstand worden beoordeeld. Welstand blijft dus van belang als onafhankelijke scheidsrechter en bewaker van het ambitieniveau, het kwaliteitsniveau en de integrale benadering.
Het Kwaliteitsteam bestaat uit de ontwikkelaar en diens adviseurs, de Dorpsraad van Broek in Waterland, een gedelegeerde van de Welstandscommissie en de gemeentelijk projectleider met diens adviseur ruimtelijke ordening.
De KEBO is een belangrijke zichtlocatie, alwaar de kwaliteitsimpuls voorop dient te staan. Dit beeldkwaliteitskader omschrijft deze kwaliteiten in woord en beeld en zal als leidraad fungeren voor de Welstand.



WONINGEN IN BROEK IN WATERLAND

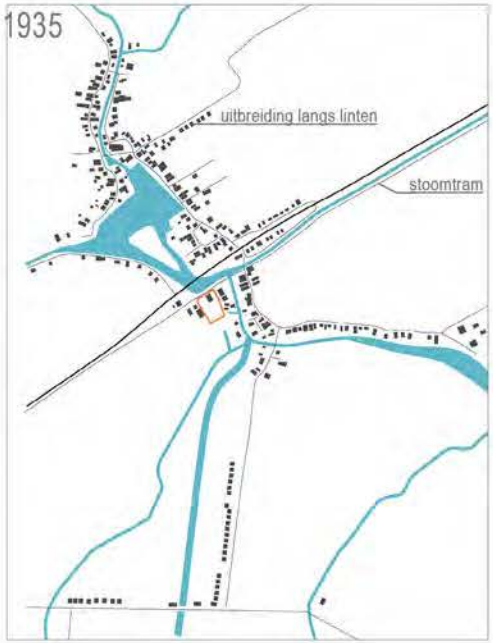


Historische, topografische kaart 1900





Historische, topografische kaart 1935





1900 - ingezoomd op projectlocatie



1935 - ingezoomd op projectlocatie

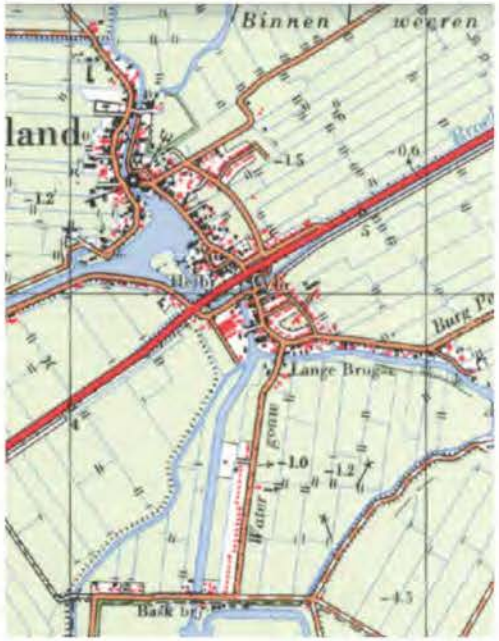
H2 CONTEXT

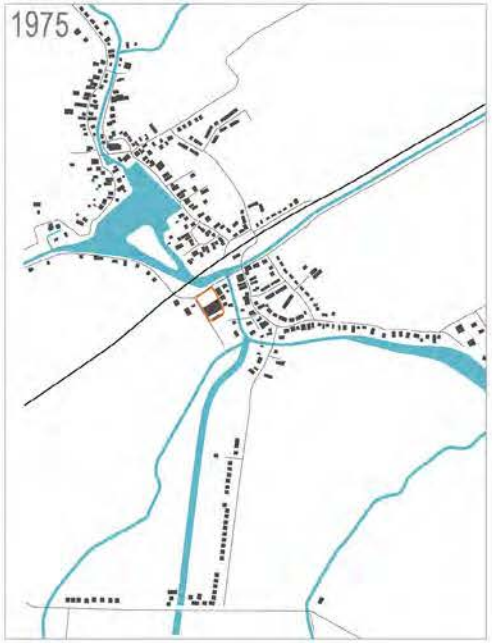
§2.1 ONTWIKKELING VDORP

Het dorp Broek in Waterland werd reeds genoemd in de tweede helft van de 13de eeuw. In de middeleeuwen waren de bestaansmiddelen vooral de landbouw, later de veeteelt. In de 16de eeuw waren het voornamelijk de koopvaart en de haringvangst.
In de zeventiende eeuw ontstond door het droogmalen van de Broekermeer een kleine restruimte, het Havenrak. De bebouwing concentreerde zich rond dit water. Het relatief lichte hout leende zich prima als bouwmateriaal op de drassige en slappe bodem. Op enkele plaatsen ontstonden achter de woonhuizen karakteristieke 'vierkanten', die mogelijk als stal voor vee en opslagplaats voor hooi dienden.
De koophandel vond zijn hoogtepunt in de 17de eeuw. De Broeker kooplieden handelden vooral met de Oostzeelanden, vanwaar ze voornamelijk graan invoerden; zij namen op de Amsterdamse graanbeurs een voorname plaats in.
Al in de 18de eeuw genoot het dorp internationale bekendheid en werd door veel reizigers bezocht. Vooral de Broeker properheid, de statige houten huizen en de omliggende siertuinen waren beroemd.

Opmerkelijk is, dat de situering van de bebouwing in de loop der eeuwen vrijwel niet is gewijzigd. De houten huizen rond het Havenrak dateren oorspronkelijk uit de 17de eeuw of vroeger, maar zijn veelal later verbouwd. Hierdoor hebben de meeste gevels thans een voorkomen uit de 18de of uit de 19de eeuw.
De gebouwen uit deze tijd hebben veel overeenkomsten: De bouwrichting, de perceelrichting, en niet de wegrichting volgend. De bouwhoogte van voornamelijk één- tot anderhalve laag met kap en het gebruikte materiaal - met name geschilderd hout.

Ruimtelijk kenmerkt het dorp zich nog steeds als lintbebouwing met een aantal zijstraten. De trambaan, uit de late negentiende eeuw, zorgde voor verdichting rond dit gedeelte van het dorp. Ook de Zesstedenvaart uit 1661, een kanaal dat Broek verbond met Amsterdam en vijf andere Noord- Hollandse steden droeg bij aan deze verdichting.





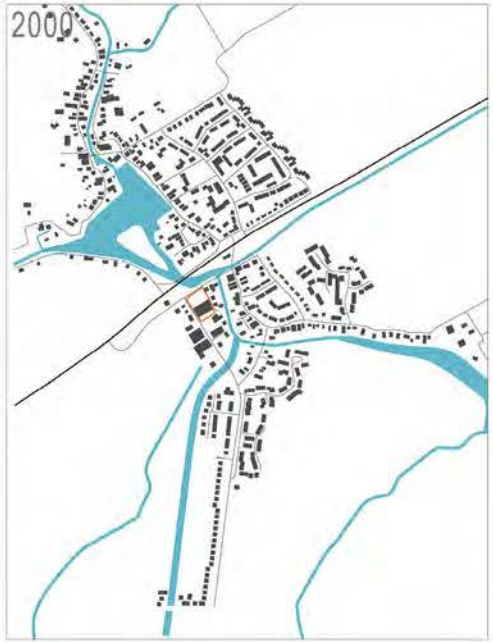


1975 - ingezoomd op projectlocatie

In de dorpsuitbreidingen die volgden in de loop van de tijd is deze samenhang losgelaten - met name in de bebouwing tussen 1975 - 2000. Met het verdwijnen van de trambaan en de komst van de provinciale weg in 1938 werd het dorp fysiek in twee stukken gedeeld.
Vooral in de jaren zeventig werd Broek in Waterland uitgebreid met diverse nieuwbouwwijken. In opzet wijken deze sterk af van de historische bebouwing en hebben weinig relatie met de oorspronkelijke lintbebouwing.

In de periode vanaf 2000 is gezocht naar samenhang met de karakteristieken van Broek in Waterland. Met name in de materialisering, maar ook in de bouwhoogte.

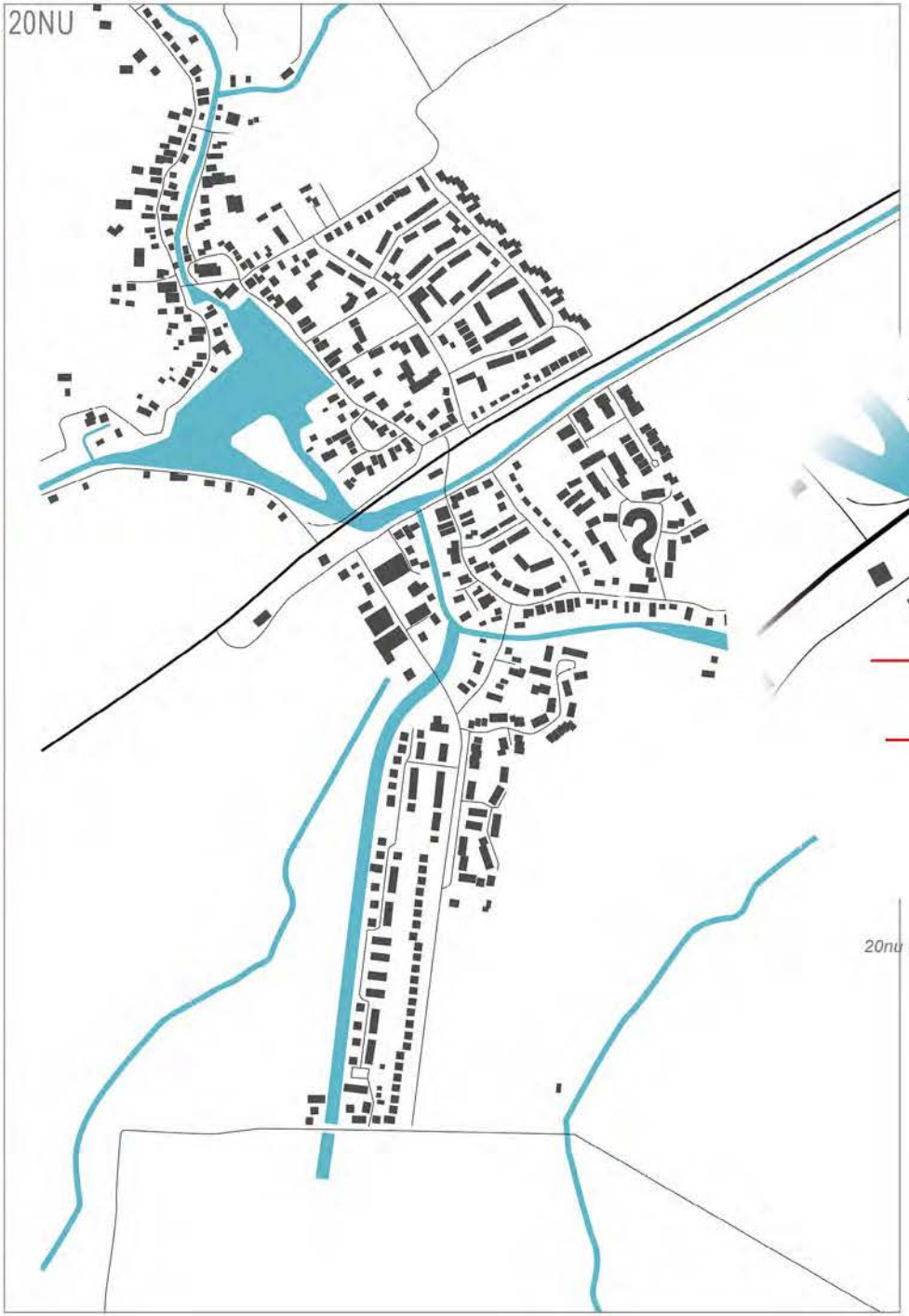






2000 - ingezoomd op projectlocatie







20nu - ingezoomd op projectlocatie

Broek in Waterland nu

De oorspronkelijke organisch gegroeide lintstructuur is bewaard gebleven in Broek in Waterland. Kenmerkend zijn de doorzichten tussen de panden op het achterliggende erf en naar het open weidegebied of water.
Het grootste deel ten noorden van de N247 valt onder het beschermd dorpsgezicht 'Broek in Waterland'.

De hoofdstructuur bestaat uit het open water 't Havenrak waarop een aantal vaarten samenkomen (Molengouw, Zesstedenvaart, 't Dee, Broekervaart). Aan 't Havenrak en langs de verschillende vaarten zijn bebouwingslinten ontstaan. De doorgaans vrij ruime percelen liggen deels haaks op en deels onder een bepaalde hoek op de wegen.
De verspringende rooilijnen die dit tot gevolg heeft en de verscheidenheid in bebouwing leiden tot een gevarieerd straatbeeld.
Kenmerkend zijn natuurlijk ook de karakteristieke houten woningen. In de oude kern bevinden zich ook veel bakstenen panden uit de 18e, vroege 19e en 20e eeuw. De bebouwing bestaat over het algemeen uit één woonlaag met een kap. Er komen zowel lijstgevels en topgevels, als daarvan afgeleide varianten voor. De gebouwen zijn meestal rijk gedetailleerd. Dit uit zich bijvoorbeeld in de versierde topgevels of gevellijsten.
Het materiaalgebruik is doorgaans hout en steen. Voor de dakbedekking zijn keramische dakpannen (rood en zwart) gebruikelijk. Broeker grijs en Bentheimer (voor beschot), groen of wit (voor ramen) en gebroken wit (voor lijstwerk) zijn kleuren die voor bebouwing in de dorpskern zeer kenmerkend zijn. Er zijn opvallendveel nuances in de kleurstellingen.

Herkenbaar voor de identiteit van Broek in Waterland:

- enkelzijdige en dubbelzijdige lintbebouwing langs het water;
- erven overal in het dorp, met hoofd-/ bijgebouwen;
- beperkte scheiding tussen privé en openbaar;
- veel groen in voortuinen en openbaar gebied: groen karakter;
- sloten tussen de bebouwing;
- historisch tracé van trambaan en trekvaart;
- traditionele bouwstijl, natuurlijk materiaalgebruik, kleurgebruik;
- uitbreidingsbuurten in architectuur, materiaal en kleurgebruik samenhangend, maar zichtbaar afwijkend van het historische Broek in Waterland;
- vanuit het landschap is de bebouwingsrand 'groen'.


tracé stoomtram


bebouwing langs Broekervaart


diverse volumes op van oorsprong boerenerven - ook in het dorp

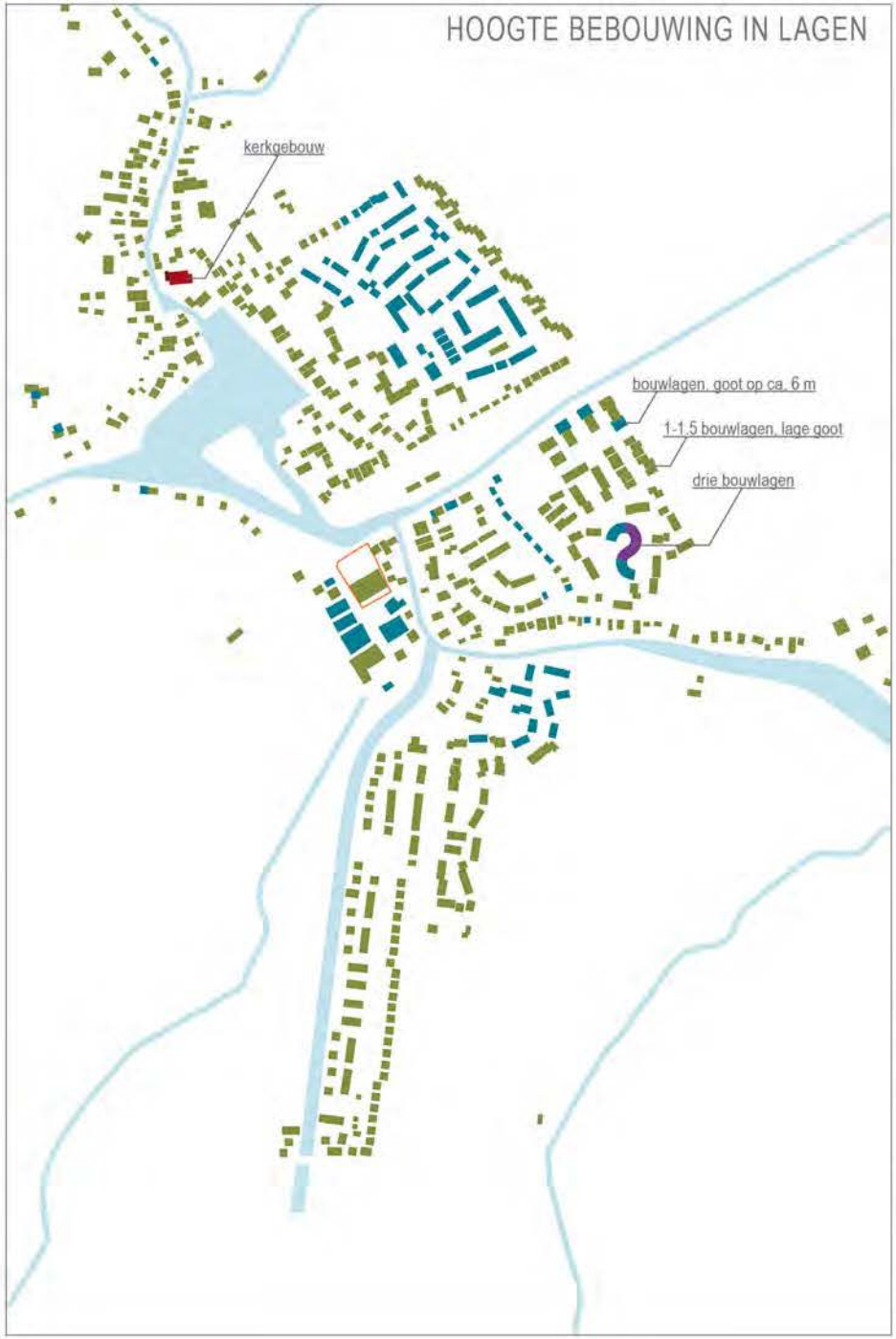



verspringende rooilijnen


open karakter (groot deel van de erfafscheidingen)


groen karakter straten


kenmerkende kleuren en materialen




bedrijfsgebouwen aan de Hellingweg


verschillende goothoogtes, één bouwlaag


Hervormde kerk


verschillende goothoogte, 1-2 bouwlagen

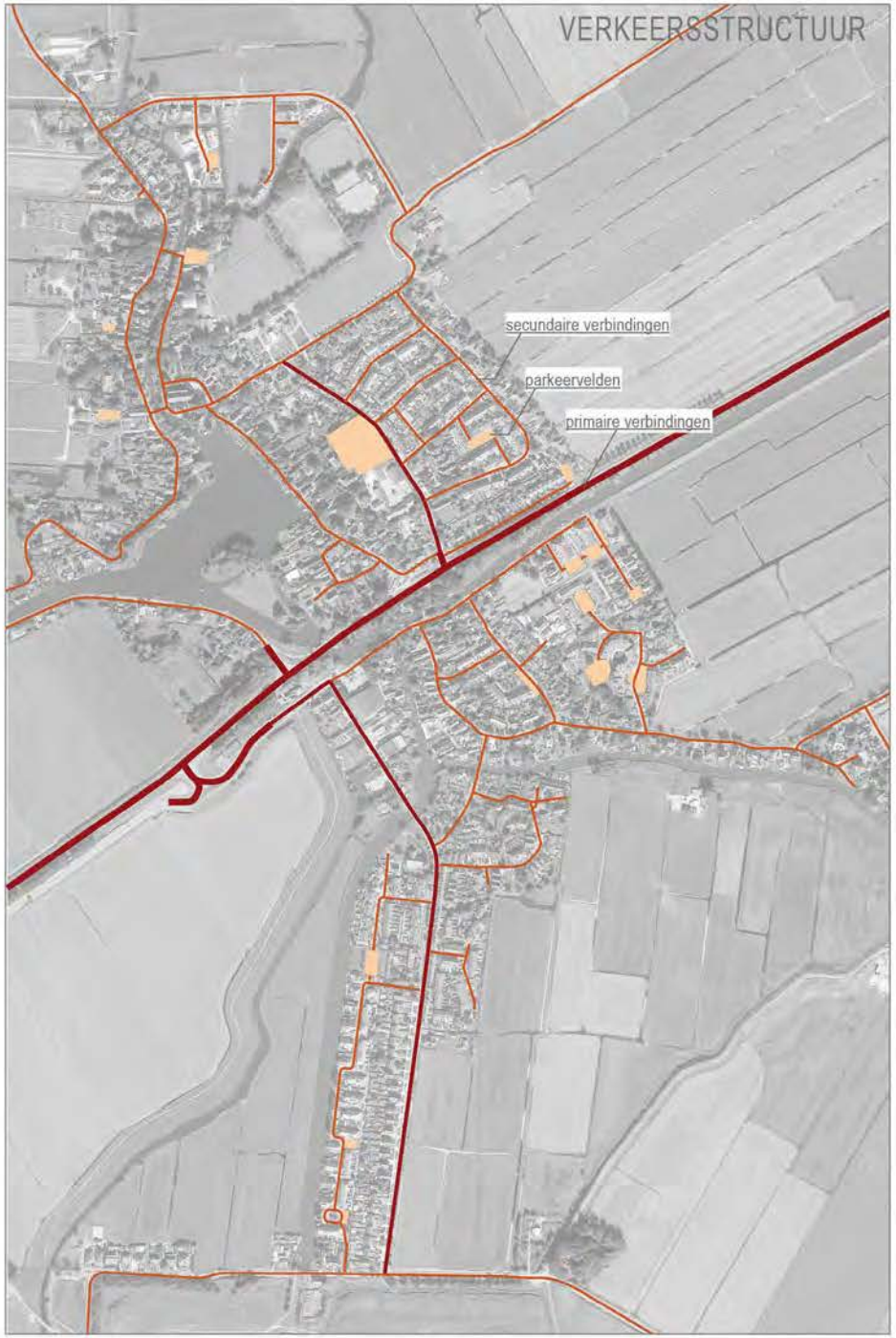
§2.2 HOOGTE BEBOUWING DORP

Een laag dorp
Broek in Waterland wordt gekenmerkt door de relatief lage bouwhoogte. Die bouwhoogte hangt, samen met de materialisering van de woningen, nauw samen met de locatie: het zeer drassige veenweidegebied. Dat de woningen laag zijn en grotendeels in hout gebouwd is logisch: de venige ondergrond stond zwaardere bouwsels zonder ingrepen simpelweg niet toe. Het kappenlandschap met zijn lage bouw- en goothoogte - kenmerkt het straatbeeld in belangrijke mate. Er is wel veel variatie in de goothoogte, woningen zijn enigszins opgetild, hebben een hoge begane grond en vroegere erfbebouwingen hebben juist een zeer lage goot, of in sommige gevallen, zoals bij het hooihuis is er sprake van een hoge goot.

Uitbreidingslocaties waarbij dit kenmerk is gehandhaafd, maken makkelijker onderdeel uit van het totale dorp, al blijft de grootschaligheid en herhaling natuurlijk wel een opvallend verschil. Uitbreidingen waarbij het karakter van de lage goot niet is opgenomen, worden gekenmerkt door generaliteit en zijn niet gebiedseigen.

Een uitzondering op deze karakteristieke goothoogte wordt gevormd door de bouwmassa's op het bedrijventerrein. Deze bestaan uit één tot twee bouwlagen, waarbij de gebouwen bestaande uit één bouwlaag relatief hoog zijn, vanwege de voor het gebruik benodigde hoogte van de eerste laag.

Het plangebied bevindt zich precies tussen deze traditionele lage, boerderijachtige gebouwen en de hogere, robuuste industriële gebouwen.




op één niveau, tapijt van bestrating


afgeschuinde trottoitbanden, rijbaan - trottoir


bestrating op één niveau, rijbaan en trottoir


trottoirband, rijbaan en trottoirs

§2.3 VERKEERSSTRUCTUUR DORP

Verkeersstructuur
De structuur voor het verkeer in Broek in Waterland is in grote lijnen hiernaast weergegeven in een kaart.
De toegepaste profielen zijn hiernaast weergegeven op de foto's van diverse straten.
Een belangrijke eigenschap van de karakteristieke straten van Broek in Waterland is het feit dat er nauwelijks of geen (hoogte-) verschil is tussen trottoir en rijbaan. Daar waar dat wel het geval is, oogt de straat direct een stuk minder 'Broeks'.



tweezijdig lint (bijvoorbeeld Roomeinde)

- smalle straatjes - bestrating regelmatig van gevel tot gevel
- voornamelijk kopgevel aan weerszijde straat
- richting gebouw volgt achterliggende perceel
- 1 bouwlaag met kap

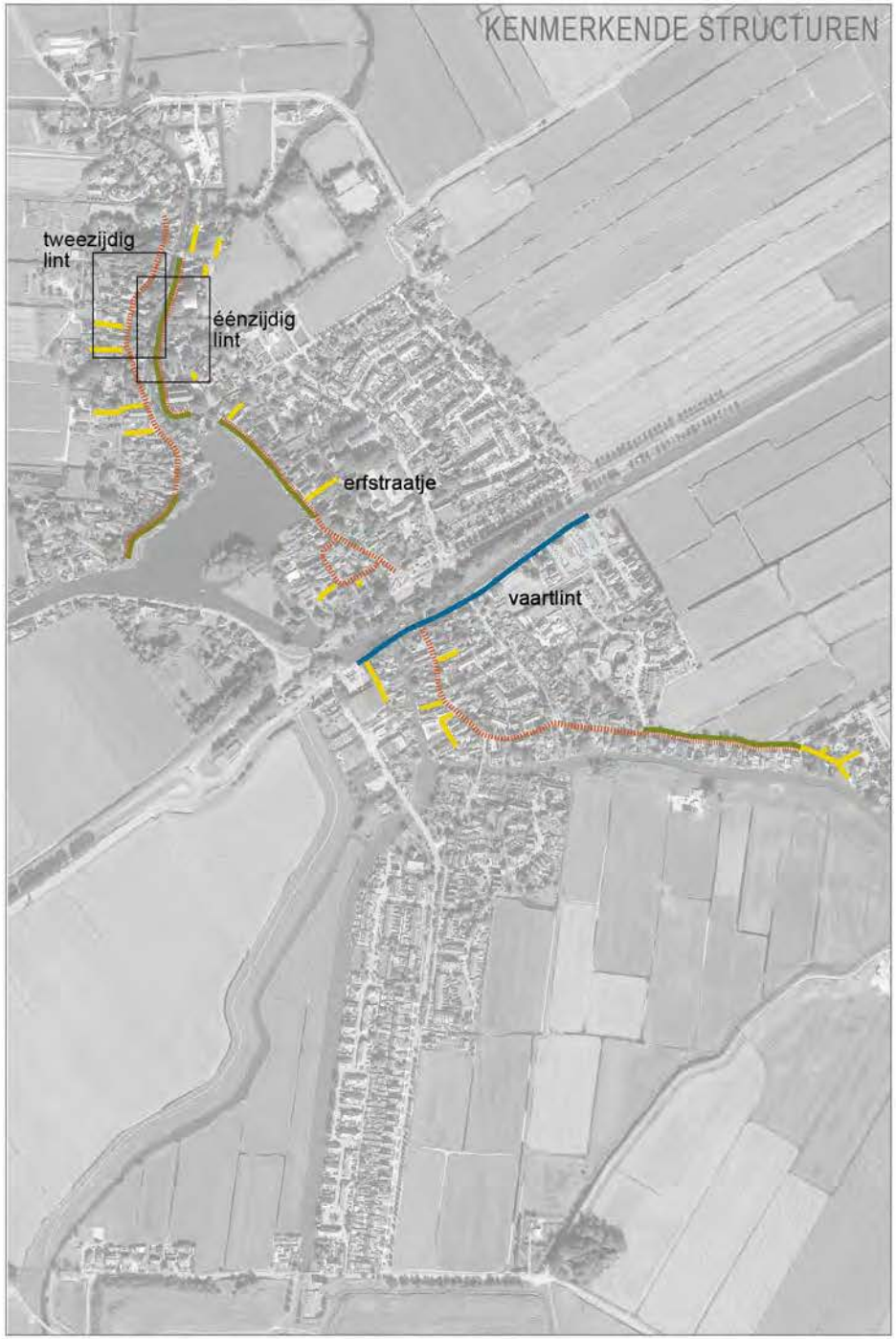




éénzijdig lint (bijvoorbeeld Leeteinde)

- smal straatje
- gelegen langs groenstrook met bomen langs het water
- voornamelijk kopgevel aan één zijde van de straat
- richting gebouw volgt achterliggend perceel
- 1 bouwlaag met kap





§ 2.4 STEDENBOUWKUNDIGE STRUCTUREN

Vier kenmerkende types stedenbouwkundige structuren
In deze paragraaf wordt met afbeeldingen en begeleidende teksten toegelicht dat Broek in Waterland vier typische structuren kent. Deze stedenbouwkundige structuren worden gevormd door de bebouwing en de ligging daarvan ten opzichte van de weg en het water en/of groen. Ook de vormgeving van de bebouwing en de inrichtingen van de openbare ruimte zijn hier onderdeel van.

- smalle straat - bestrating op één niveau - langsparkeren- diepe voortuinen
- hekwerk
- langsgevels aan straten
- richting gebouw volgt de vaart
- 1 bouwlaag met kap





- smalle straat (of pad) langs hoofdgebouw leidt naar achterliggend erf
- hoofdgebouw en bijgebouwen
- gebouwen achterop erf hoger





§2.5 DIRECTE OMGEVING LOCATIE

Verkeersstructuur
Naast de hoogte van de gebouwen is ook het 'tapijt' van Broek in Waterland kenmerkend voor het dorp. De straten in het oude gedeelte van het dorp hebben het karakter van een erf: één materiaal van gevel tot gevel, waarbij de woningen schakerend, met een 'schokkigerige' rooilijn aan de straat staan. De ontsluiting van het dorp gaat over de wegen om deze erven heen en bestaat uit de 'gewone' opbouw van trottoirs, parkeervakken en rijbanen.

Daarnaast is er ook sprake van 'eigen wegen' die gedeeld worden door de verschillende bewoners aan de betreffende straatjes. Nabij het plangebied bevindt zich een dergelijk straatje, verhard met grind.





eigen weg naar Eilandweg 19 en 21: een erf



profiel Eilandweg (voormalig tramtracé)



profiel Hellingweg






woningen direct naast plangebied: kapvormen, entrees



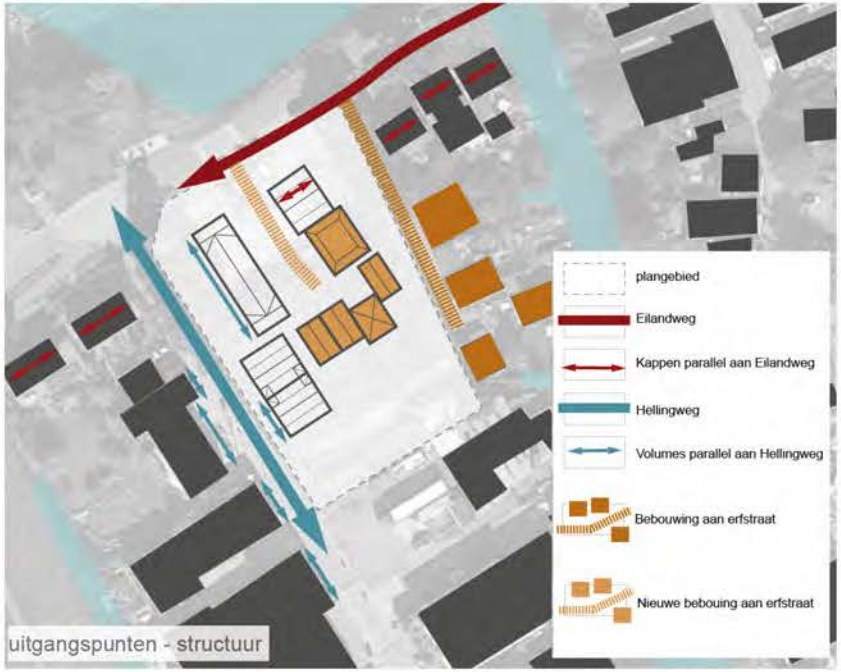
Hoge haag in voortuin minder passend in beeld Eilandweg



Woningen aan Eilandweg: kapvormen, hoogte en entrees

Entrees woningen rondom plangebied
Veel van de woningen rondom het plangebied hebben de entrees aan de straat - of eigen weg. De hoofdentree kenmerkt de gevel van deze woningen en gebouwen, wanneer het de traditionele Broek in Waterlandse huizen betreft. De entrees van de industriele bebouwing trekken een stuk minder aandacht.

Richtingen van de kappen
Het kappenlandschap in de dorpskern van Broek in Waterland wordt gecreëerd door tent-, zadel- en schilddaken. De richting van deze kappen is loodrecht op de richting van de straten, maar langs de Broekervaart is de richting van de kappen parallel aan de weg en vaart.



uitgangspunten - structuur



uitgangspunten - bouwhoogte

H3 STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Uitgangspunten
In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten waar het stedenbouwkundig plan op gebaseerd is, in woord en beeld weergegeven.

§ 3.1 STEDENBOUWKUNDIGE STRUCTUUR

Aansluiten op omgeving
Voor de stedenbouwkundige structuur van de nieuwbouw op het voormalige kavel van de KEBO is de belangrijkste eis: aansluiting op de bebouwing en structuur van de omgeving. Er zijn 3 structuren rondom het plangebied te ontdekken. Allereerst is er de vaart, daarna de bedrijfsgebouwen aan de Hellingweg en als laatste het erfje aan de Molengouw, met de eigen weg naar de Eilandweg.

Vaart
Langs de Broekervaart zijn de belangrijkste kenmerken: de langskappen van de voormalige boerderijtjes aan de Eilandweg (voormalige trambaan) en de diepe voortuinen met hagen.

Hellingweg
Een aantal van deze bedrijfsgebouwenstaan bijna direct aan de weg, de rest bevindt zich juist meer achterop het kavel. De nieuwe gebouwen aan de westzijde van zullen onderdeel uitmaken van deze structuur.

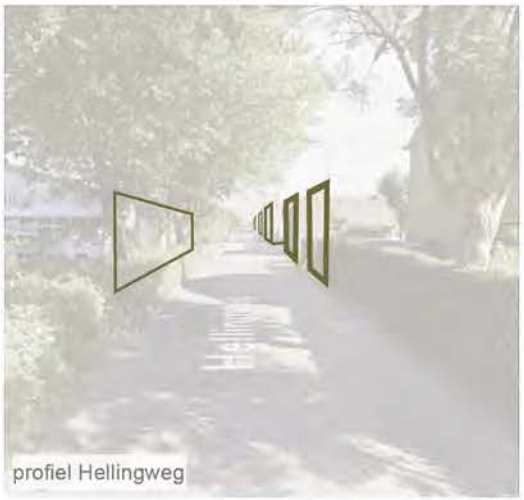
Erfstraat
Vijf van de nieuwe woningen hebben hun aansluiting op de Eilandweg via een erfstraatje. Hierin wordt de structuur gevolgd van de verschillende erfstraatjes in Broek in Waterland, waarvan het naastgelegen straatje naar Eilandweg 19 en 21 een voorbeeld is.

§ 3.2 BOUWHOOGTE

In navolging van de uitgangspunten voor de stedenbouwkundige structuur is de bouwhoogte van de nieuwbouw lager langs de Broekervaart en steigt subtiel in de richting van de bedrijfsgebouwen aan de Hellingweg.

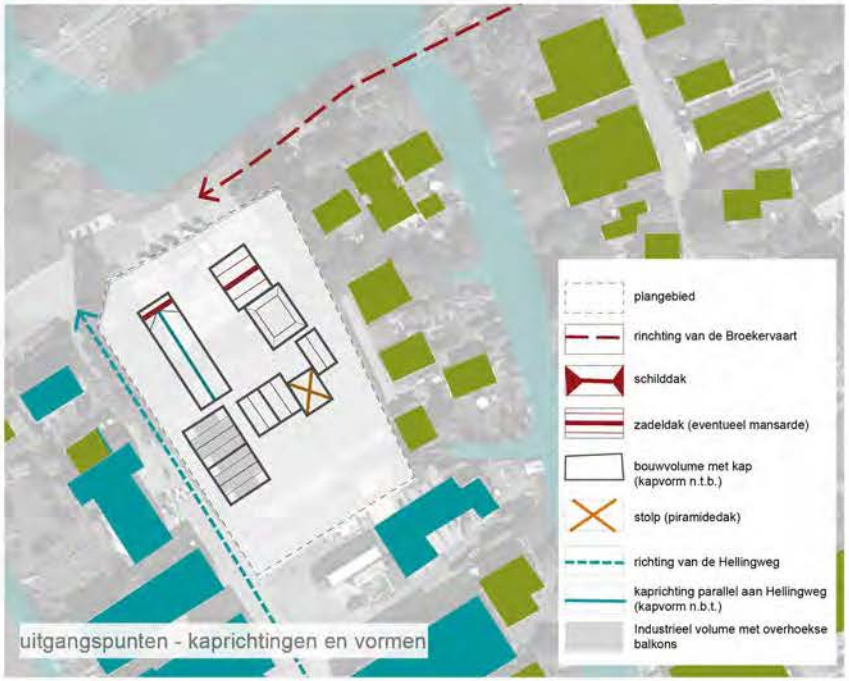

langskappen aan Broekervaart


erfstraatje met ensemble van gebouwen


profiel Hellingweg



uitgangspunten - entrees



uitgangspunten - kaprichtingen en vormen


uitgangspunten - kaprichtingen en vormen - indicatie

§ 3.3 GEBOUWDE VOLUMES

Entrees en voorkanten
Voor de woningen aan de oostzijde van het plangebied is het van belang dat er een entree aan de Broekervaart is, zodat de structuur langs deze voormalige trambaan wordt voorgezet. Andere entrees komen aan de te realiseren erfstraat.
Voor de woningen tussen de erfstraat en de Hellingweg geldt dat het ontwerp alzijdig moet zijn. Zowel vanaf de Hellingweg, als vanaf de Eilandweg en het erfstraatje is dit gebouw duidelijk zichtbaar.

Kappen en kaprichtingen
Belangrijk voor dit gebied is de variatie in het kappenlandschap. Aan de Broekervaart zijn de woningen in het oosten van het plangebied voorzien van een kaprichting parallel aan de Broekervaart. Verderop in het plangebied zijn de goten hoger, maar blijft het belangrijk variatie in goothoogte te zien.
De gebouwen parallel aan de Hellingweg hebben een grotere hoogte, de kaprichtingen zijn parallel aan de Hellingweg en doen mee in het ritme van deze straat. In de overgang naar het industrie wordt het laatste gebouw, een appartementengebouw met mansardekap uitgevoerd, met balkons in het midden van de bouwdelen. Hiervoor is gekozen om de overgang naar dit gebied te verzachten.



uitgangspunten - verkeer

§ 3.4 VERKEER EN PARKEREN

Verkeer
De ligging van het plangebied zorgt ervoor, dat de toename van het aantal verkeersbeweging niet belastend zal zijn voor de bestaande bebouwing en inwoners. Via de Eilandweg en de Hellingweg is er een vrij directe verbinding met de provinciale weg. Autoverkeer kan zo snel van en naar de locatie, zonder het smalle wegennetwerk van Broek in Waterland verder te belasten.

Parkeren
De toekomstige woningen in het plangebied mogen niet voor extra parkeerdruk zorgen in het omliggende woongebied en bedrijventerrein. Daarom wordt er in het zuiden van het plangebied een vrij grote parkeerhof gemaakt, waar voor alle nieuwe woningen ten minste één parkeerplaats is.
Aan de Eilandweg wordt de rabatstrook, welke ook gebruikt wordt voor parkeren, ter hoogte van het KEBO-terrein doorgezet. Om het voetgangersverkeer langs dit deel van de Eilandweg veilig te maken, wordt er een trottoir gemaakt langs de Eilandweg.
Onder de bestaande bomen aan de Hellingweg worden nog enkele langsparkeervakken gemaakt, bij voorkeur in een groene, halfopen verharding. Langs de Hellingweg komt een trottoir bij deze langsparkeerplaatsen.
De parkeerhof op eigen terrein zal zoveel mogelijk worden uitgevoerd in waterdoorlatende bestrating. Een voorbeeld van deze bestrating is hiernaast weergegeven. Deze bestrating heeft als bijkomend voordeel dat de bestrating een groener karakter krijgt. Dit groene karakter van de parkeerhof wordt verder versterkt door hagen en bomen rondom de geparkeerde auto's. Dit zorgt voor een verminderde hitte-uitstraling van het verharde oppervlak tijdens te warme zomerdagen.

Erfstraatje
Het erfstraatje is een stedenbouwkundige structuur die geregeld voorkomt in Broek in Waterland. Het voorgestelde straatje voor deze locatie is geïnspireerd op deze Broekse voorbeelden. Het geeft toegang tot de 4-6 woningen die achter op het terrein liggen, zoals dat ook gebeurt door de halfverharde eigen weg van Eilandweg 19 en 21 ten oosten van het plangebied. Het straatje wordt uitgevoerd in een gebakken bestrating


parkeerplaats met groene invulling


parkeren (halfverhard waar mogelijk) parkeerhof


erfstraatje


erfstraatje




rij met lage perenbomen rijtje


bestrating erfstraatje


hagen in een 'voortuin' langs Broekervaart


bestaande bomen aan Hellingweg

§ 3.5 GROENE STRUCTUREN

Bestaande bomen
De bestaande bomen blijven zo veel mogelijk behouden en gaan onderdeel uitmaken van de groenstructuur. Aan de vaart is een diepe voortuin belangrijk voor het voortzetten van de structuur.

§3.6 VERKAVELINGSPLAN

Alle uitgangspunten, zoals omschreven en in beeld gebracht in de voorgaande paragrafen, zijn meegenomen in het verkavelingsplan zoals het hiernaast getekend.



Verkavelingsschets - ter indicatie

H4 ARCHITECTUUR GEBOUWEN

Referentie
Betreffende detaillering en materialiserend wordt voor het plangebied aan de Eilandweg aansluiting gezocht met de directe omgeving, waarbij de nadruk ligt op de historische kern van Broek in Waterland. Dit geldt voor zowel de dorpse als industriële signatuur.

De kenmerkende houtbouw overheerst in dit karakteristieke dorpsbeeld. Enkele later gebouwde stenen panden worden verspreid in de dorpsbebouwing aangetroffen.
Het materiaalgebruik is dus doorgaans hout en steen. Een groot deel van de woningen bestaat alleen uit hout. In andere gevallen is een combinatie van deze materialen toegepast: de eerste bouwlaag is van steen, de tweede bouwlaag is met hout bekleed. Enkele woningen zijn geheel uit steen opgetrokken.
De gebouwen zijn meestal rijk gedetailleerd. Dit uit zich bijvoorbeeld in de versierde topgevels of gevellijsten.
Voor de daken zijn keramische dakpannen gebruikelijk. Broeker grijs en Bentheimer (voor beschot), groen of wit (voor ramen) en gebroken wit (voor lijstwerk) zijn kleuren die voor bebouwing in de dorpskern kenmerkend zijn. Wel is er veel genuanceerde variatie en worden ook andere (zachte) kleuren gebruikt voor de gevel.

Welstandscriteria Dorp
In de welstandsnota zijn voor de historische kern van Broek in Waterland een aantal ciriteria op genomen, die ook voor de nieuwe bebouwing sturend zijn. De criteria zijn:

Detaillering, materiaal- en kleurgebruik
- Detaillering, materiaal- en kleurgebruik
- de elementen in de gevel (deuren, ramen etc.) dienen in een consistente verhouding te staan tot elkaar en tot de gevel als geheel
- in de detaillering dient een interpretatie van, of een reactie op, de specifieke (historische) ornamentiek terug te komen
- indien er goten in het zicht zijn, dienen deze met inachtneming van de aard van het gebouw te worden gedetailleerd in overeenstemming met de beeldbepalende belendingen
- gebruik van materiaal dat voor de dorpskern kenmerkend is, namelijk hout (voor gevel, kozijnen en deuren) , metselwerk (voor met name de plint) en keramische pannen
- balkon- en dakterrasafscheidingen dienen in principe van metaal te zijn met spijlen waardoor een grote openheid ontstaat; de kleur dient donker te


Afwisselende nok en goothoogten

afwisselend metselwerk en hout


Springende langs en dwars kappen


ingetogen accenten


Gevarieerd kappen silhouette

kleuren houtwerk: lichte , grijzige tinten gevel raam- en kozijnhout in wit, draaiende delen donkergroen of wit


wonen aan erf

afwisseld metselwerk en hout; witte lijsten belangrijk


Mogelijke moderne afwisseling


Gegroeide morfologie en materialisatie


Referentie pastorie / herenhuis

Diverse kappen morfologie 2/2,5 laag + kap

zijn; het hekwerk dient ruim binnen de dakrand (boeiboord) geplaatst te worden
- het gebruik van kunststof is niet toegestaan, tenzij er sprake is van een gevel (of dakvlak) die (dat) niet (of nauwelijks) zichtbaar is vanaf de openbare buitenruimte; in laatstgenoemde situaties is het, onder de voorwaarde dat sprake moet zijn van houtgelijkende materialen en detailleringen, wel toegestaan kunststof toe te passen
- gebruik van kleuren die voor de dorpskern kenmerkend zijn: o.a. Broeker grijs en lichte Bentheimer voor beschot, groen voor ramen en andere draaiende delen en gebroken wit voor lijstwerk
- witte steen als hoofddrager is niet toegestaan
- schoorstenen dienen in baksteen te worden uitgevoerd of met hout omtimmert

Massa en opbouw
- handhaven van de afwisseling in goot- en/of nokhoogte;
- aan- en bijgebouwen zijn ondergeschikt aan het hoofdgebouw;
- dakkapellen dienen ondergeschikt te zijn toegevoegd;
- gevellijsten dienen verbijzonderd te worden;
- het gebouw dient een topgevel te hebben, of een gevellijst;
- er dient een duidelijke overgang tussen gevel en dak te zijn (schaduwwerking)
- gevels dienen verticaal geleed te zijn; vooral gevels zichtbaar vanaf de openbare weg.

Welstands criteria Appartementengebouw aan de Hellingweg

De appartementen aan de Hellingweg doen mee in de sfeer van de bebouwing aan deze weg - zonder een contrast te vormen met de woningen aan de Eilandweg (bestaand en/of nieuwbouw). In stijl zal ze meer industrieel uitgewerkt worden. Specifiek voor het appartementengebouw geld.
- mansarde kapvorm refererend aan dorpse bouwvolumes, alsook kleinschalig industrieel karakter;
- bouwhoogte (max) 2 bouwlagen + kapverdieping;
- de goot zal met 2 bouwlagen met goot gericht worden richting de Eilandweg, en zijn dorpse korrel;aansluitend korrelgrootte omgeving, ook in de breedte;
- gevel wordt opgedeeld in twee pakhuizen met kap richting Hellingweg, daarmee in korrel aansluitend op zijn omgeving;
- Woon werk functie met verhoogde en geaccentueerd op de beganegrond;
- Balkons zullen deels verdiept in de gevel uitgevoerd worden

Referentie appartementen Hellingweg









H5 NATUURINCLUSIVITEIT EN DUURZAAMHEID

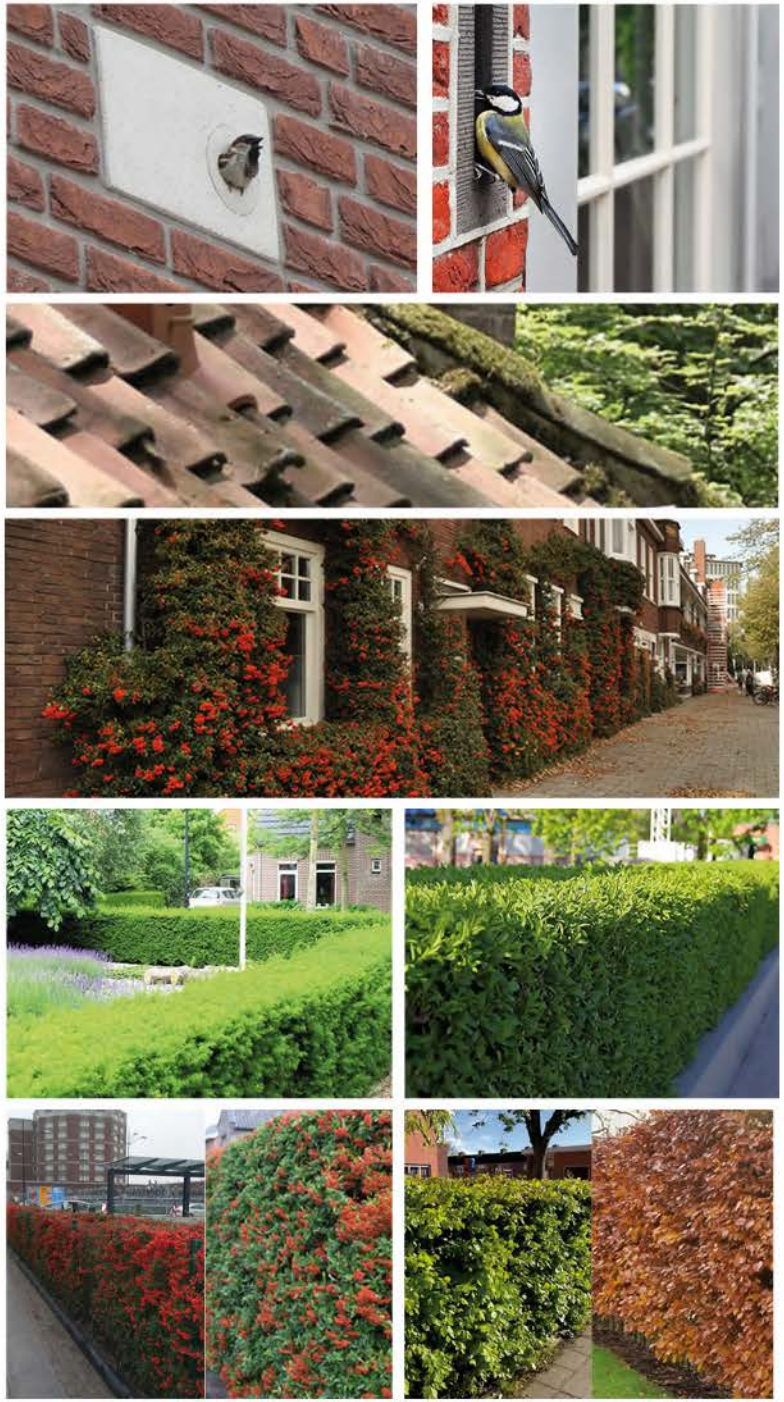
Duurzaamheid en natuurinclusiviteit zijn belangrijke thema's bij de ontwikkeling van nieuwe woningen. De kracht van natuurinclusief ligt in de synergie tussen inrichting openbare (groene) ruimte en maatregelen aan de opstallen. Zowel gemeente als ontwikkelaar kunnen hieraan een steentje bijdragen. Afstemming (vegetatie, diersoorten, voorzieningen en maatregelen) is zeer belangrijk.

Tijdens het ontwikkelproces van de woningen worden er elementen opgenomen in het ontwerp die de duurzaamheid en natuurinclusiviteit van de woning vergroten. Hierbij hoort bijvoorbeeld het toepassen van PV-panelen, warmtepompen en/of regenwateropslag, maar er zijn ook een aantal andere elementen die hieraan bijdragen. Het is aan de ontwikkelaar om, in afstemming met gemeente, een keuze hierin te maken.

Het is in elk geval de wens om nestgelegenheden in het ontwerp van de woningen mee te nemen. Het is raadzaam om hierover advies op te vragen bij een ecoloog.

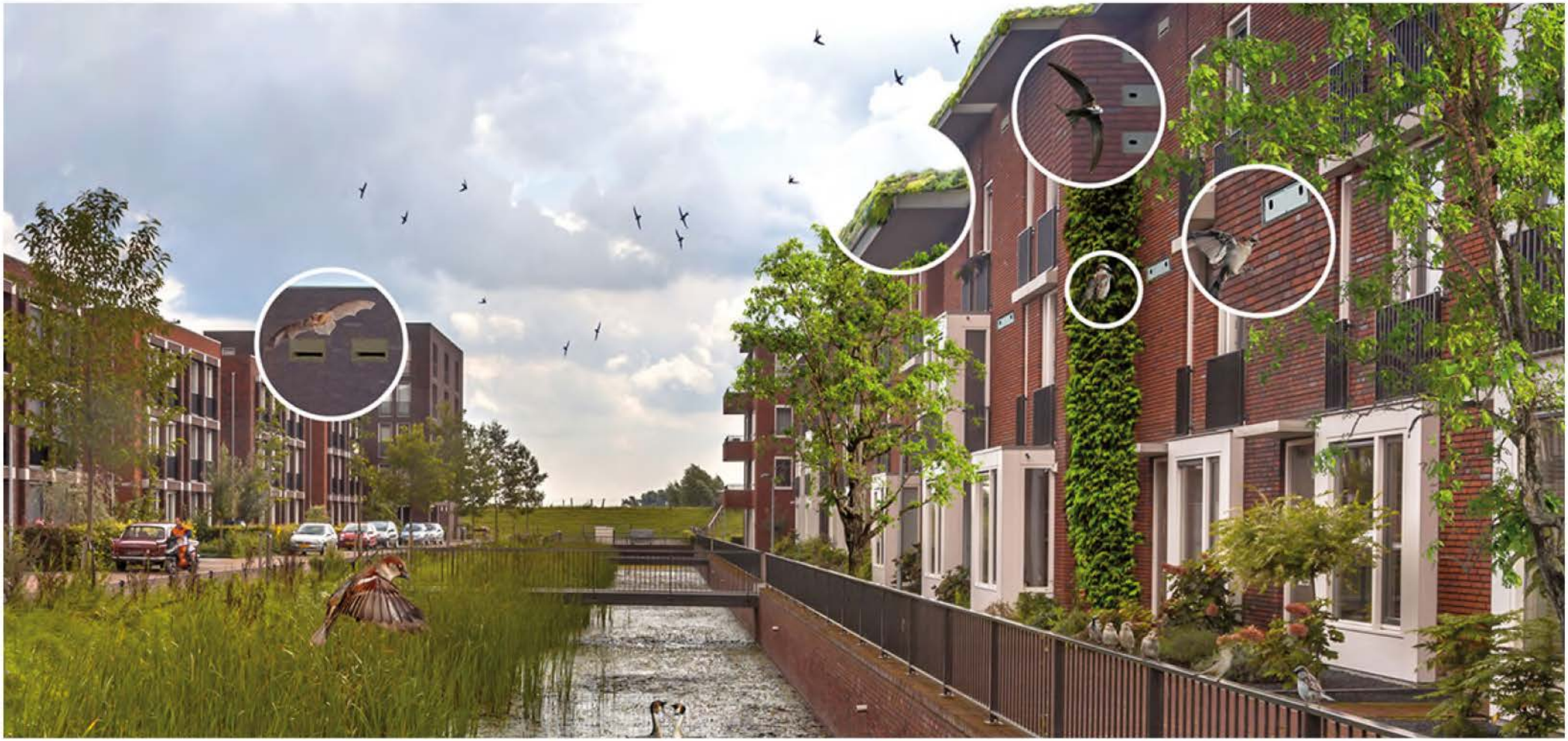
Hieronder volgt een lijst van natuurinclusieve en duurzame elementen die in het ontwerp van de woningen opgenomen kunnen worden:

- Groen op platte daken
- Nestgelegenheid in dakpan / spouw / overstek voor diverse vogels zoals huismus, zwaluw etc.
- Nestgelegenheid voor insecten zoals bijen etc.
- Voorzieningen voor vleermuizen zoals nestgelegenheid in de nok, onder overstekken en 'in' schoorstenen
- Klimplanten langs gevels
- Groene erfafscheidingen zijn inheems en hebben voor vogels, insecten en dieren aantrekkelijke eigenschappen zoals bloei en vruchtdracht
- PV-panelen
- Regenwateropslag
- Warmtepomp
- Isolatie volgens BENG-normering

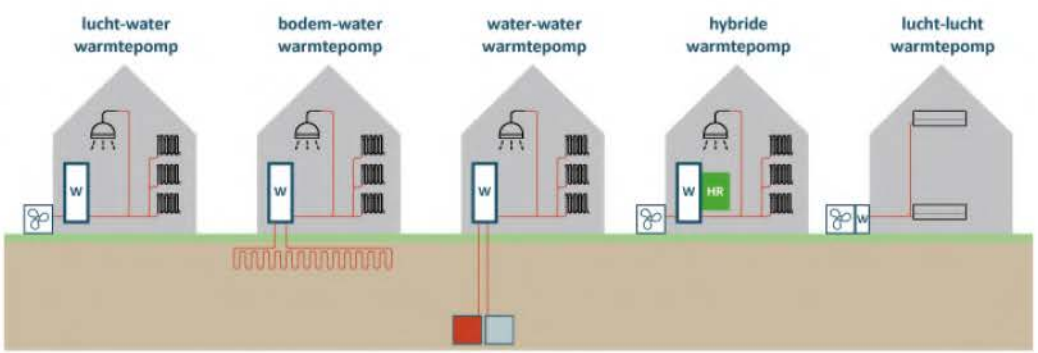


De erfafscheidingen beïnvloeden door hun groene karakter de groene sfeer en natuurinclusiviteit enorm.
De erfafscheidingen aan de voorzijde en zijkant (tussen straat en tuin) van het perceel kunnen bestaan uit inheemse soorten zoals bijvoorbeeld ligustrum vulgare (liguster), pyracantha (vuurdoorn), fagus sylvatica (beuk - bladhoudend, maar niet wintergroen), taxus baccata (venijnboom) etc. Hierbij zijn de vuurdoorn en de liguster interessant, omdat zij - behalve dat ze privacy waarborgen - ook bloeien, en in het geval van de vuurdoorn ook vrucht dragen.

De erfafscheidingen in de achtertuinen (grenzend aan de parkeerhoven) kunnen worden uitgevoerd in een begroeid hekwerk. Hiervoor kan worden gekozen voor klimop in combinatie met clematis, kamperfoelie en andere bloeiende klimplanten.






lucht-water warmtepomp
bodem-water warmtepomp
water-water warmtepomp
hybride warmtepomp
lucht-lucht warmtepomp
W
W
W
W
HR
W



H6 MORFOLOGISCHE-ARCHITECTONISCHE STUDIES



Eerste vogelvluchtschets



Indicatieve vogelvluchtschets



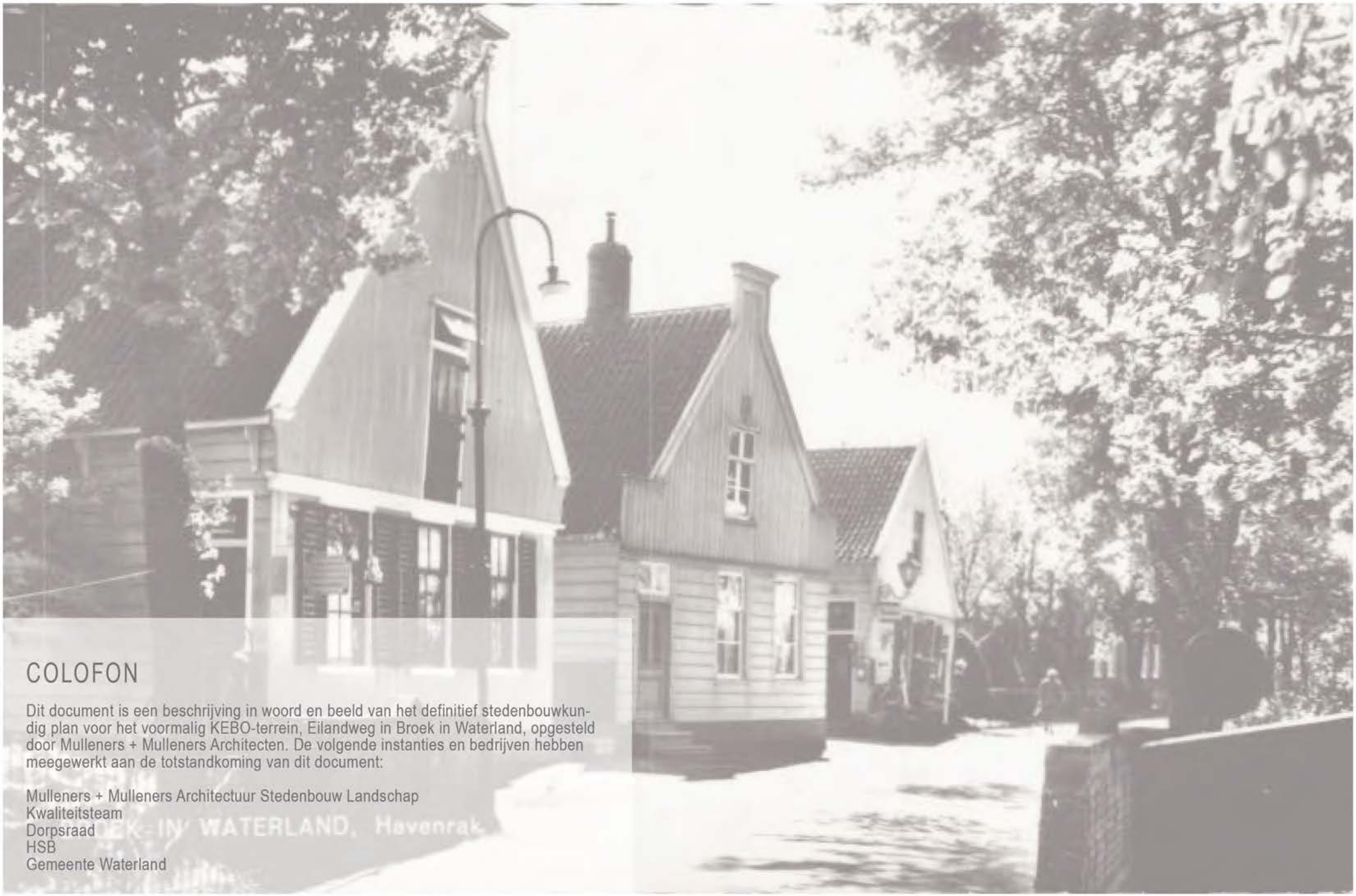
Indicatieve perspectiefschets van erfstraatje



Indicatieve perspectiefschets van hoek Eilandweg-Hellingweg



Indicatieve perspectiefschets van Hellingweg ter hoogte van appartementengebouwtje



COLOFON

Dit document is een beschrijving in woord en beeld van het definitief stedenbouwkundig plan voor het voormalig KEBO-terrein, Eilandweg in Broek in Waterland, opgesteld door Mulleners + Mulleners Architecten. De volgende instanties en bedrijven hebben meegewerkt aan de totstandkoming van dit document:

Mulleners + Mulleners Architectuur Stedenbouw Landschap
Kwaliteitsteam
Dorpsraad
HSB
Gemeente Waterland

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai Woningbouw Eilandweg

WONINGBOUW EILANDWEG BROEK IN WATERLAND

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

WONINGBOUW EILANDWEG BROEK IN WATERLAND

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer:	21-08669.R01.V02
Status:	Definitief
Datum:	16 juni 2022

In opdracht van:
mRO b.v.
Leeuwenveldseweg 16H
1382LX WEESP
Contactpersoon: Dhr. R. Groothuis

Uitgevoerd door:
Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Dhr. ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
e-mail: robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

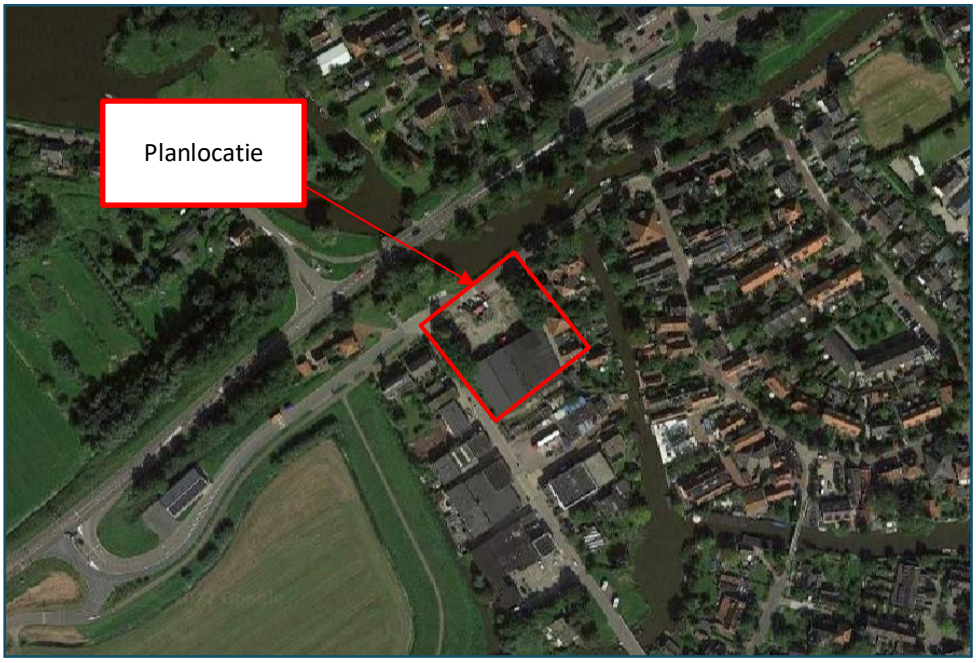
1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.1.1	Zones langs wegen	5
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaai	5
2.2.1	Stiller verkeer in de toekomst	6
2.2.2	Cumulatieve geluidsbelasting	6
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	7
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8
4	MAATREGELEN	11
4.1	Toetsing aan beleid	11
4.2	Geluidswering van de gevel	11
4.3	Hogere grenswaarde	12
5	CONCLUSIE	13

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Verkeersgegevens
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Rekenresultaten
Bijlage 5	Totaaloverzicht geluidsbelastingen

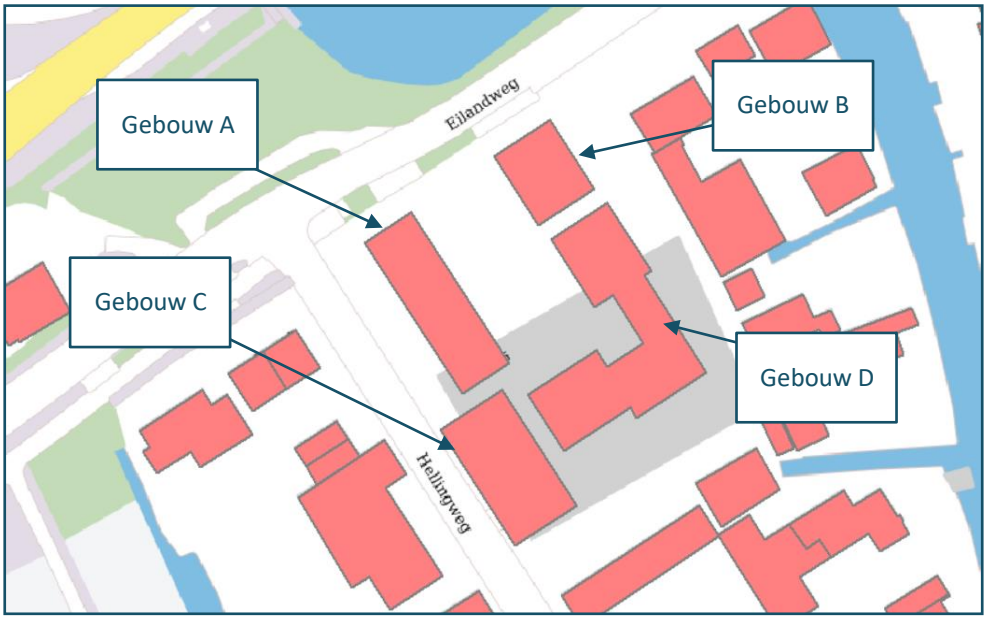
1 INLEIDING

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai voor de planlocatie aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in de figuur hieronder.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren verdeeld over vier verschillende gebouwen, in dit onderzoek genoemd gebouw A tot en met D. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Globale ligging planlocatie

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de N247 en de Eilandweg.

In de berekening van de geluidsbelasting vanwege de N247 wordt rekening gehouden met een toeslagfactor van 1 dB vanwege voegovergangen in de brug over de Broekervaart. Deze toeslag is bepaald op basis van het akoestisch onderzoek beschreven in het onderzoeksrapport met nummer 21-08669.R01.V02 en datum 2 juni 2022.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen ontvangen van mRO en de van de provincie Noord Holland ontvangen verkeersgegevens. In bijlage 1 zijn de plattegronden en aanzichten opgenomen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Wegverkeerslawaai

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
N247, Eilandweg (wegvak 50 km/uur)	Stedelijk	1 of 2	200

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald. Dit betreft onder meer de Eilandweg. Deze weg heeft binnen de komgrens een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Buiten de komgrens bedraagt de maximale rijsnelheid 50 km/uur.

2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarden

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden
	Wegverkeerslawaai
Woning stedelijk gebied	63 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde

onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.2.1 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

2.2.2 Cumulatieve geluidsbelasting

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, dient ook de gecumuleerde geluidsbelasting te worden bepaald. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

Voor zover bekend heeft de gemeente Waterland geen geluidsbeleid opgesteld.

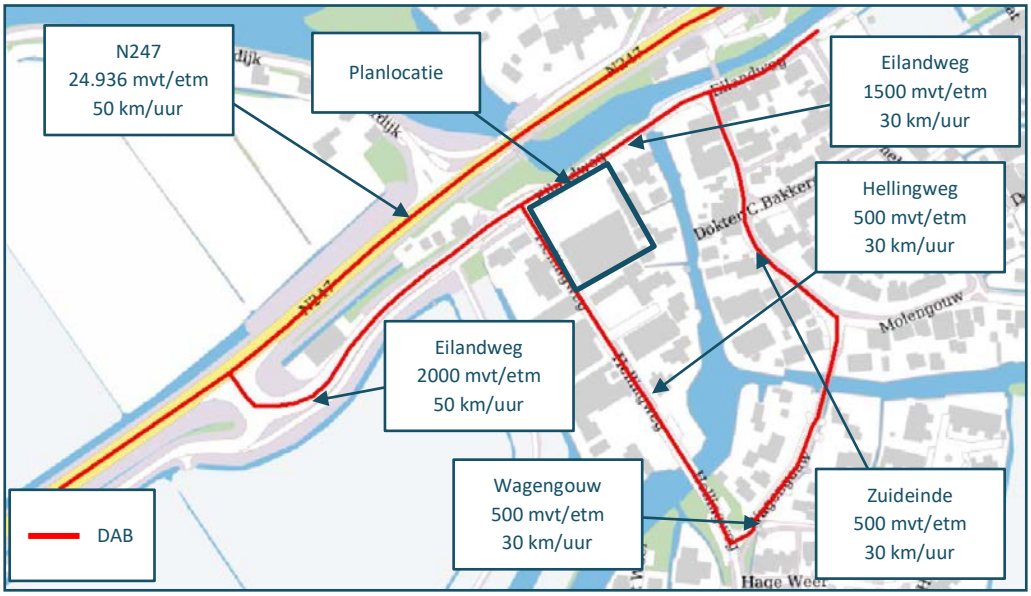
3 WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn, voor wat betreft de N247, aangeleverd door de provincie Noord-Holland. De gegevens betreffen telgegevens van de jaren 2019 en 2020. De telgegevens van 2020 vallen lager uit in verband met het uitbreken van de corona-pandemie. Om deze reden zijn de telgegevens van 2019 gehanteerd en is een autonome groei van 1,5 % toegepast om te rekenen naar het prognosejaar 2032. De aangeleverde telgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Voor de overige wegen zijn geen gegevens beschikbaar. Voor deze wegen (Eilandweg, Zuideinde, Wagengouw en Helling zijn aannames gedaan gebaseerd op het aantal woningen langs de wegen.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 3 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2032

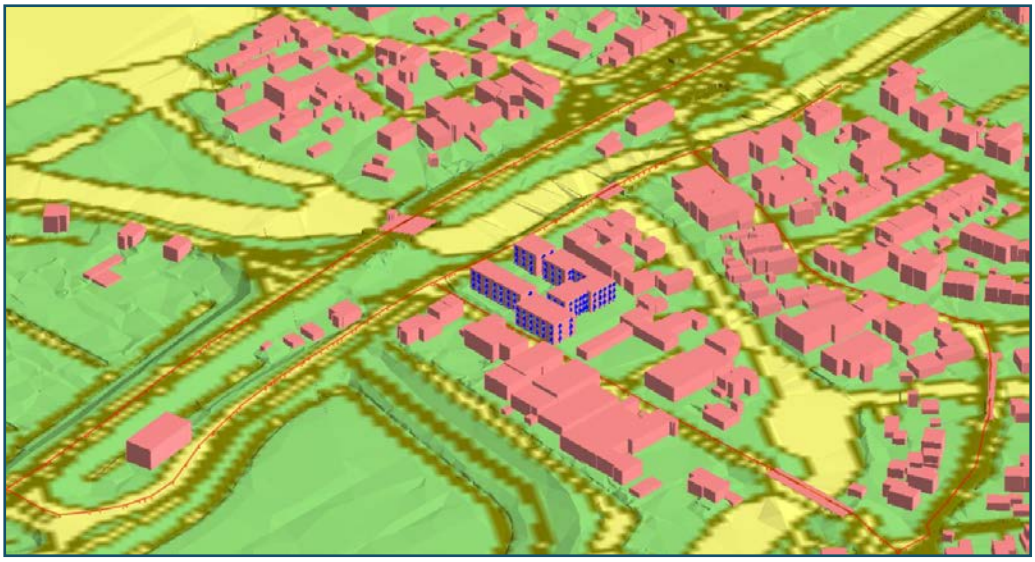
3.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem half hard/half zacht is (bodemfactor 0,5).

In de berekening van de geluidsbelasting vanwege de N247 wordt rekening gehouden met een toeslagfactor van 1 dB vanwege voegovergangen in de brug over de Broekervaart. Deze toeslag is bepaald op basis van het akoestisch onderzoek beschreven in het onderzoeksrapport met nummer 21-08669.R01.V02 en datum 2 juni 2022.

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. Dit is representatief voor de begane grond, 1e verdieping en 2de verdieping. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.
In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Geluidsgezoneerde wegen

N247

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de N247 bedraagt ten hoogste 60 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh en rekening houdend met de een toeslag van 1 dB vanwege de voegovergangen van de brug over de Broekervaart. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

De overschrijding betreft zowel de noordgevels als de oost- en westgevels van alle vier gebouwen. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 5 Weergave van de overschrijdingen (geel)op de gebouwen vanwege wegverkeer op de N247

Eilandweg (wegvak 50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eilandweg, wegvak met een maximale rijsnelheid van 50 km/uur, bedraagt ten hoogste 36 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

30 km/uur wegen

Eilandweg (wegvak 30 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eilandweg, wegvak met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur, bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Hellingweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hellingweg bedraagt ten hoogste 52 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Wagengouw & Zuideinde

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de 30 km/uur wegen Zuideinde en Wagengouw bedraagt ten hoogste respectievelijk 28 dB en 22 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 66 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh. Dit is lager dan de maximale grenswaarde (exclusief correctie) zoals die geldt voor individuele geluidsgezoneerde wegen.

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

4 MAATREGELEN

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

4.1 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. Zover bekend heeft de gemeente Broek in Waterland geen gemeentelijk geluidsbeleid waaraan getoetst kan worden of op basis waarvan voorwaarden kunnen worden gesteld aan het verlenen van de hogere waarden

4.2 Geluidswering van de gevel

Voor de woningen waarvoor hogere waarden worden vastgesteld dient te worden aangetoond dat de gevelisolatie van de woningen voldoet aan de eisen conform afdeling 3.1 uit het Bouwbesluit. Conform het Bouwbesluit dient de geluidsisolatie van een nieuwbouw woning in een verblijfsgebied minimaal 20 dB te bedragen met een binnenwaarde van ten hoogste 33 dB voor wegverkeerslawaai.

Met de huidige standaard bouwconstructies en materialen kan ervan worden uitgegaan dat tot en met een geluidsbelasting van 53 dB exclusief correctie conform artikel 110g Wgh aan deze eis wordt voldaan. Voor de woningen met een geluidsbelasting hoger dan 53 dB (excl. correctie art. 110g Wgh) dient aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels uitgevoerd te worden. Zo nodig dienen geluidsisolerende maatregelen getroffen te worden om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit en om een goed woon-en leefklimaat in de woning te waarborgen. Hiervoor wordt geadviseerd de gecumuleerde geluidsbelasting te hanteren. Deze bedraagt maximaal 66 dB op de noordgevel van de gebouwen A & B.

4.3 Hogere grenswaarde

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege wegverkeer op de N247 en de Eilandweg.

In de tabel in bijlage 5 zijn de hogere waarden geel gearceerd weergegeven. Tevens is daarin de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai voor de planlocatie aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland.

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren verdeeld over vier verschillende gebouwen, in dit onderzoek genoemd gebouw A tot en met D. In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de N247 en de Eilandweg.

In de berekening van de geluidsbelasting vanwege de N247 wordt rekening gehouden met een toeslagfactor van 1 dB vanwege voegovergangen in de brug over de Broekervaart. Deze toeslag is bepaald op basis van het akoestisch onderzoek beschreven in het onderzoeksrapport met nummer 21-08669.R01.V02 en datum 2 juni 2022.

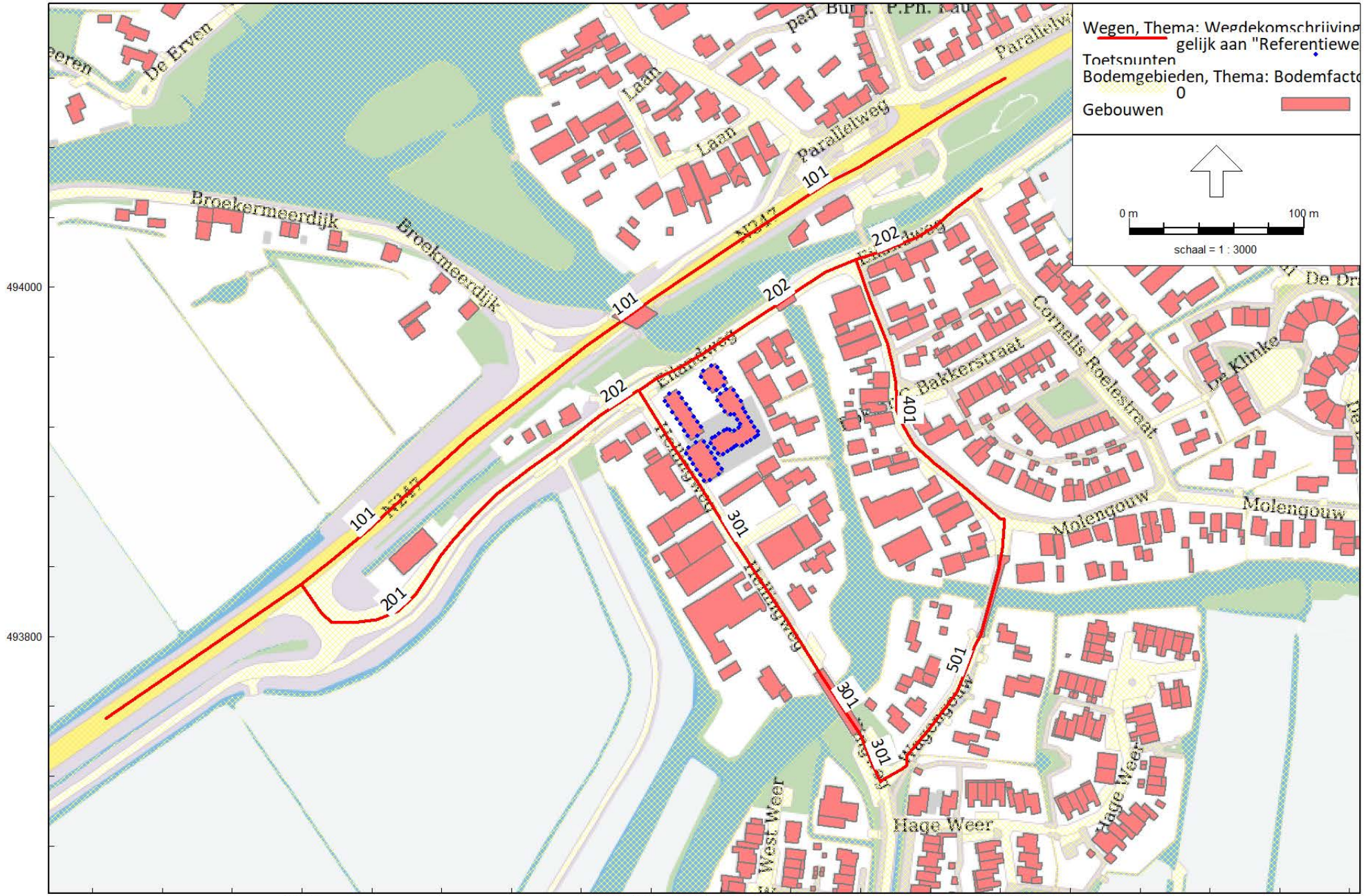
Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt vanwege wegverkeer op de N247. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB. De locaties van de overschrijdingen zijn weergegeven in bijlage 4.

Voor deze overschrijdingen dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Vanwege de overschrijdingen dient aanvullend aangetoond te worden dat voldaan kan worden aan 3.1 van het Bouwbesluit door het uitvoeren van een onderzoek naar de geluidswering van de gevels. Geadviseerd wordt om hierbij de gecumuleerde geluidsbelasting te hanteren. Deze bedraagt ten hoogste 66 dB op de noordgevel van gebouw A en B.

BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

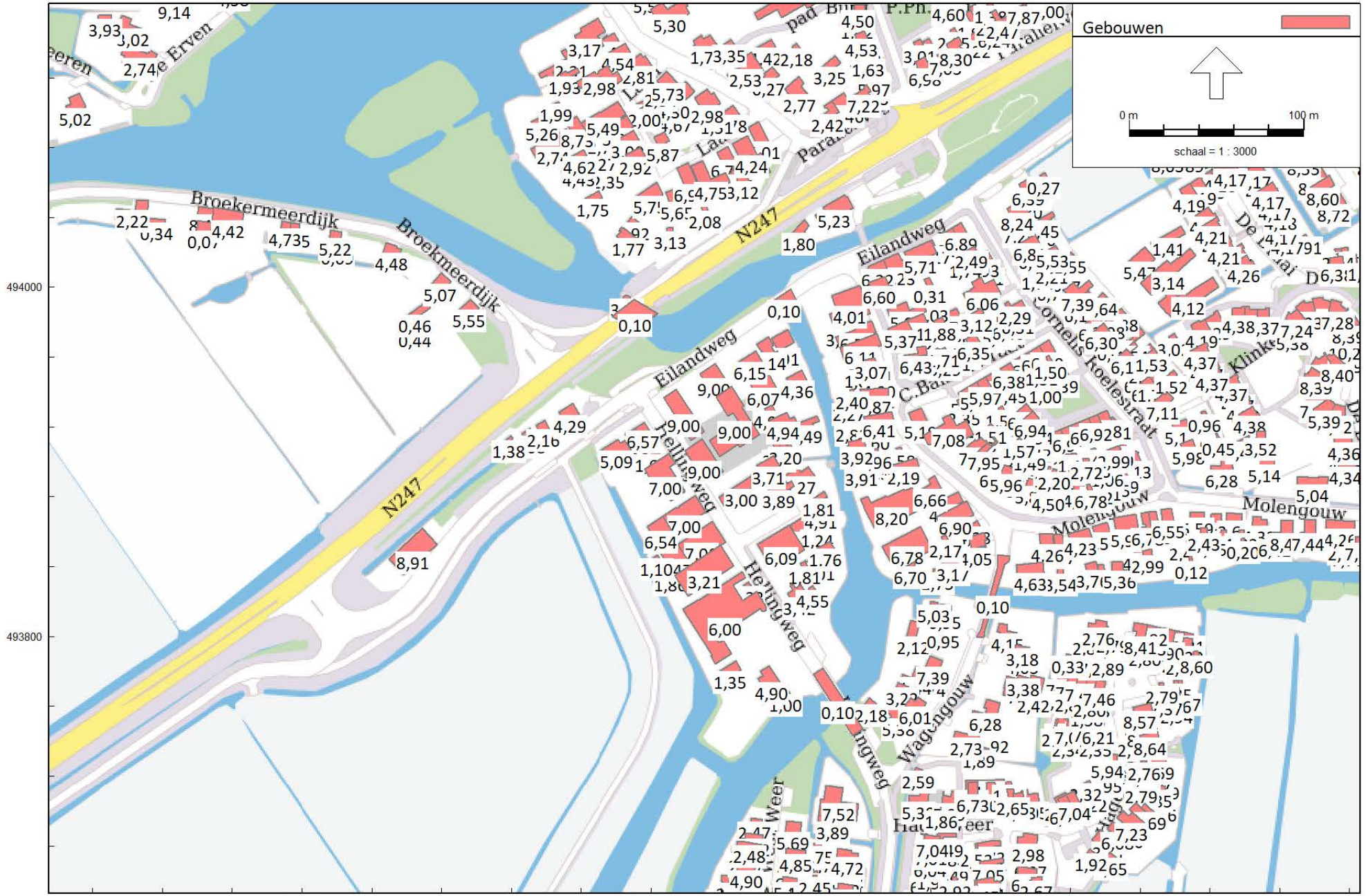


Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - M01 Eilandweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

M01 Eilandweg

21-08669 Alcedo

Figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging van wegen, gebouwen en bodemgebieden



M01 Eilandweg

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - M01 Eilandweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

21-08669 Alcedo

Figuur 2 Gehanteerde gebouwhoogtes



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - M01 Eilandweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

M01 Eilandweg

Alcedo 21-08669

Figuur 3 Ligging en nummering van de beoordelingspunten

BIJLAGE 2 VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2019-01-02 00:00:00 tot 2019-12-30 23:59:59 voor

Provincialeweg, Kanaaldijk (N235)/Termieterweg - Kruisweg (PNH02_PNHTI576) op weekdagen exclusief feestdagen

uur op de dag	Intensite	tussen 1,85 m en 2,40 m (%)	tussen 2,40 m en 5,60 m (%)	tussen 5,60 m en 11,50 m (%)	tussen 11,50 m en 12,20 m (%)	groter dan 12,20 m (%)	onbepaald (%)
00:00 - 00:59	100	0,1	94,6	2,4	0,1	1,1	1,7
01:00 - 01:59	55	0,2	92,0	3,4	0,3	2,3	2,0
02:00 - 02:59	35	0,7	88,7	4,3	0,2	2,3	3,9
03:00 - 03:59	31	0,3	83,6	10,3	0,3	3,5	2,0
04:00 - 04:59	28	0,1	76,8	10,7	0,2	7,7	4,6
05:00 - 05:59	62	0,1	79,9	6,8	0,3	8,0	5,0
06:00 - 06:59	175	0,1	76,0	12,0	0,4	8,3	3,3
07:00 - 07:59	306	0,0	80,2	10,5	0,6	6,1	2,5
08:00 - 08:59	380	0,0	84,2	8,9	1,2	3,9	1,7
09:00 - 09:59	404	0,1	84,6	9,0	0,9	4,4	0,9
10:00 - 10:59	498	0,1	86,9	8,2	0,4	3,5	0,9
11:00 - 11:59	586	0,1	88,7	7,2	0,3	2,7	1,1
12:00 - 12:59	645	0,1	89,9	6,1	0,3	2,4	1,2
13:00 - 13:59	700	0,1	90,6	5,8	0,3	2,0	1,2
14:00 - 14:59	834	0,1	91,6	5,4	0,2	1,6	1,1
15:00 - 15:59	952	0,1	92,6	4,7	0,1	1,2	1,3
16:00 - 16:59	947	0,1	92,7	4,2	0,1	1,1	1,8
17:00 - 17:59	952	0,1	94,0	3,0	0,1	1,0	1,8
18:00 - 18:59	765	0,1	94,1	3,2	0,1	0,8	1,6
19:00 - 19:59	439	0,1	94,3	2,8	0,2	0,9	1,7
20:00 - 20:59	328	0,1	95,5	2,2	0,2	0,8	1,3
21:00 - 21:59	278	0,1	96,3	1,7	0,1	0,5	1,4
22:00 - 22:59	244	0,1	96,6	1,3	0,1	0,4	1,5
23:00 - 23:59	196	0,2	96,4	1,3	0,1	0,4	1,6
Totaal	9939	0,1	90,9	5,2	0,3	2,0	1,5

		tussen 1,85 m en 2,40 m	tussen 2,40 m en 5,60 m	tussen 5,60 m en 11,50 m	tussen 11,50 m en 12,20 m	groter dan 12.20 m	onbepaald
intensiteit per cat.		10	9034	517	30	199	149
ochtendspits 7-9	686	0,0	82,2	9,7	0,9	5,0	2,1
avondspits 16-18	1899	0,1	93,4	3,6	0,1	1,1	1,8
ochtendspits 6-10	1265	0,1	81,3	10,1	0,8	5,7	2,1
avondspits 15-19	3616	0,1	93,4	3,8	0,1	1,0	1,6

Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2019-01-02 00:00:00 tot 2019-12-30 23:59:59 voor

Provincialeweg, Kanaaldijk (N235)/Termieterweg - Kruisweg (PNH02_PNHTl576) op weekdagen exclusief feestdagen

uur op de dag	Intensite	tussen 1,85 m en 2,40 m (%)	tussen 2,40 m en 5,60 m (%)	tussen 5,60 m en 11,50 m (%)	tussen 11,50 m en 12,20 m (%)	groter dan 12,20 m (%)	onbepaald (%)
00:00 - 00:59	60	0,1	82,3	4,6	5,6	5,6	1,8
01:00 - 01:59	33	0,2	88,1	4,1	3,4	2,5	1,7
02:00 - 02:59	27	0,1	90,7	3,6	1,5	2,8	1,3
03:00 - 03:59	35	0,1	83,9	5,2	1,8	7,9	1,0
04:00 - 04:59	76	0,1	78,4	11,3	1,0	8,4	0,8
05:00 - 05:59	348	0,1	87,2	6,5	0,8	4,4	1,0
06:00 - 06:59	891	0,0	91,8	4,6	0,7	1,7	1,2
07:00 - 07:59	904	0,1	91,4	3,6	1,3	1,7	1,8
08:00 - 08:59	905	0,2	90,6	3,7	1,4	2,3	1,9
09:00 - 09:59	736	0,1	90,2	4,4	1,0	3,0	1,2
10:00 - 10:59	652	0,1	89,3	5,1	1,2	3,2	1,0
11:00 - 11:59	609	0,1	88,2	5,7	1,4	3,5	1,1
12:00 - 12:59	634	0,1	88,8	5,1	1,4	3,4	1,2
13:00 - 13:59	652	0,1	88,6	5,1	1,5	3,3	1,3
14:00 - 14:59	649	0,1	87,9	5,3	1,6	3,7	1,4
15:00 - 15:59	627	0,1	88,3	4,6	1,8	3,5	1,6
16:00 - 16:59	608	0,1	88,2	3,6	2,5	3,5	2,1
17:00 - 17:59	569	0,1	89,0	3,1	2,8	3,0	2,0
18:00 - 18:59	442	0,1	90,5	2,9	2,3	2,5	1,6
19:00 - 19:59	363	0,1	92,6	2,3	1,8	2,0	1,1
20:00 - 20:59	271	0,2	92,3	2,3	1,7	2,0	1,5
21:00 - 21:59	220	0,2	92,7	2,1	1,7	1,8	1,6
22:00 - 22:59	188	0,2	92,3	1,9	1,8	2,5	1,4
23:00 - 23:59	112	0,1	89,0	2,8	3,2	2,9	2,0
Totaal	10609	0,1	89,7	4,3	1,6	2,9	1,5

		tussen 1,85 m en 2,40 m	tussen 2,40 m en 5,60 m	tussen 5,60 m en 11,50 m	tussen 11,50 m en 12,20 m	groter dan 12.20 m	onbepaald
intensiteit per cat.		11	9516	456	170	308	159
ochtendspits 7-9	1809	0,2	91,0	3,7	1,4	2,0	1,9
avondspits 16-18	1177	0,1	88,6	3,4	2,7	3,3	2,1
ochtendspits 6-10	3435	0,1	91,0	4,1	1,1	2,2	1,5
avondspits 15-19	2246	0,1	89,0	3,6	2,4	3,1	1,8
Doorsnede	20548						
procentueel		0,1	90,3	4,8	1,0	2,5	1,5
intensiteit naar cat.		21	18555	976	195	503	308
ochtendspits 7-9	2495	0,1	86,6	6,7	1,1	3,5	2,0
avondspits 16-18	3076	0,1	91,0	3,5	1,4	2,2	1,9
ochtendspits 6-10	4700	0,1	86,1	7,1	0,9	3,9	1,8
avondspits 15-19	5862	0,1	91,2	3,7	1,2	2,1	1,7

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 Eilandweg

Model eigenschap	
Omschrijving	M01 Eilandweg
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jordyb op 27-1-2022
Laatst ingezien door	jordyb op 2-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: M02 Eilandweg
R01 wegverkeerslawaai - 21-08669
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
101	N247	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	24936,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
101	N247	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	24936,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
101	N247	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	24936,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
201	Eilandweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	50	2000,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
202	Eilandweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	1500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
202	Eilandweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	1500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
202	Eilandweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	1500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
301	Hellingweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
301	Hellingweg	0,00	0,60	W0	Referentiewegdek	30	500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
301	Hellingweg	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
501	Wagengouw	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80
401	Zuideinde	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	500,00	6,47	2,83	1,38	90,70	97,20	89,20	6,40	2,00	6,40	2,90	0,80

Model: M02 Eilandweg
R01 wegverkeerslawaai - 21-08669
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	Groep
101	4,40	N247
101	4,40	N247
101	4,40	N247
201	4,40	Eilandweg
202	4,40	Eilandweg
202	4,40	Eilandweg
202	4,40	Eilandweg
301	4,40	Hellingweg
301	4,40	Hellingweg
301	4,40	Hellingweg
501	4,40	Wagengouw
401	4,40	Zuideinde

Model: M01 Eilandweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Noordwestgevel	-0,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	Oostgevel	-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003	Oostgevel	-0,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004	Oostgevel	-0,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005	Oostgevel	-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	Oostgevel	-0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	Oostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	Oostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	Zuidoostgevel	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010	Westgevel	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011	Westgevel	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012	Westgevel	-0,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013	Westgevel	-0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014	Westgevel	-0,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	Westgevel	-0,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016	Westgevel	-0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017	Noordwestgevel	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018	Noordwestgevel	-0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019	Oostgevel	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020	Oostgevel	-0,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021	Oostgevel	-0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022	Zuidoostgevel	-0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023	Zuidoostgevel	-0,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024	Westgevel	-0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M01 Eilandweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
025	Westgevel	-0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
026	Westgevel	-0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
027	Noordwestgevel	-0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
028	Oostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
029	Oostgevel	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
030	Oostgevel	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
031	Oostgevel	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
032	Oostgevel	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
033	Oostgevel	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
034	Oostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
035	Oostgevel	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
036	Oostgevel	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
037	Zuidoostgevel	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
038	Zuidoostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
039	Zuidoostgevel	-0,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
040	Zuidoostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
041	Zuidoostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
042	Zuidoostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
043	Zuidoostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
044	Zuidoostgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
045	Zuidoostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
046	Zuidoostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
047	Westgevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
048	Westgevel	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M01 Eilandweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
049	Westgevel	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
050	Noordwest gevel	-0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
051	Noordwest gevel	-0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
052	Noordwest gevel	-0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
053	Noordwest gevel	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
054	Noordwest gevel	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
055	Oostgevel	-0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
056	Noordwestgevel	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
057	Noordwestgevel	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
058	Westgevel	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
059	Westgevel	-0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
060	Westgevel	-0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
061	Zuidoostgevel	-0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
062	Westgevel	-0,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
063	Westgevel	-0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
064	Westgevel	-0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
065	Noordwestgevel	-0,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
070	Noordwest gevel	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
071	Noordwest gevel	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
072	Oostgevel	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
073	Oostgevel	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
074	Oostgevel	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
075	Oostgevel	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
076	Oostgevel	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

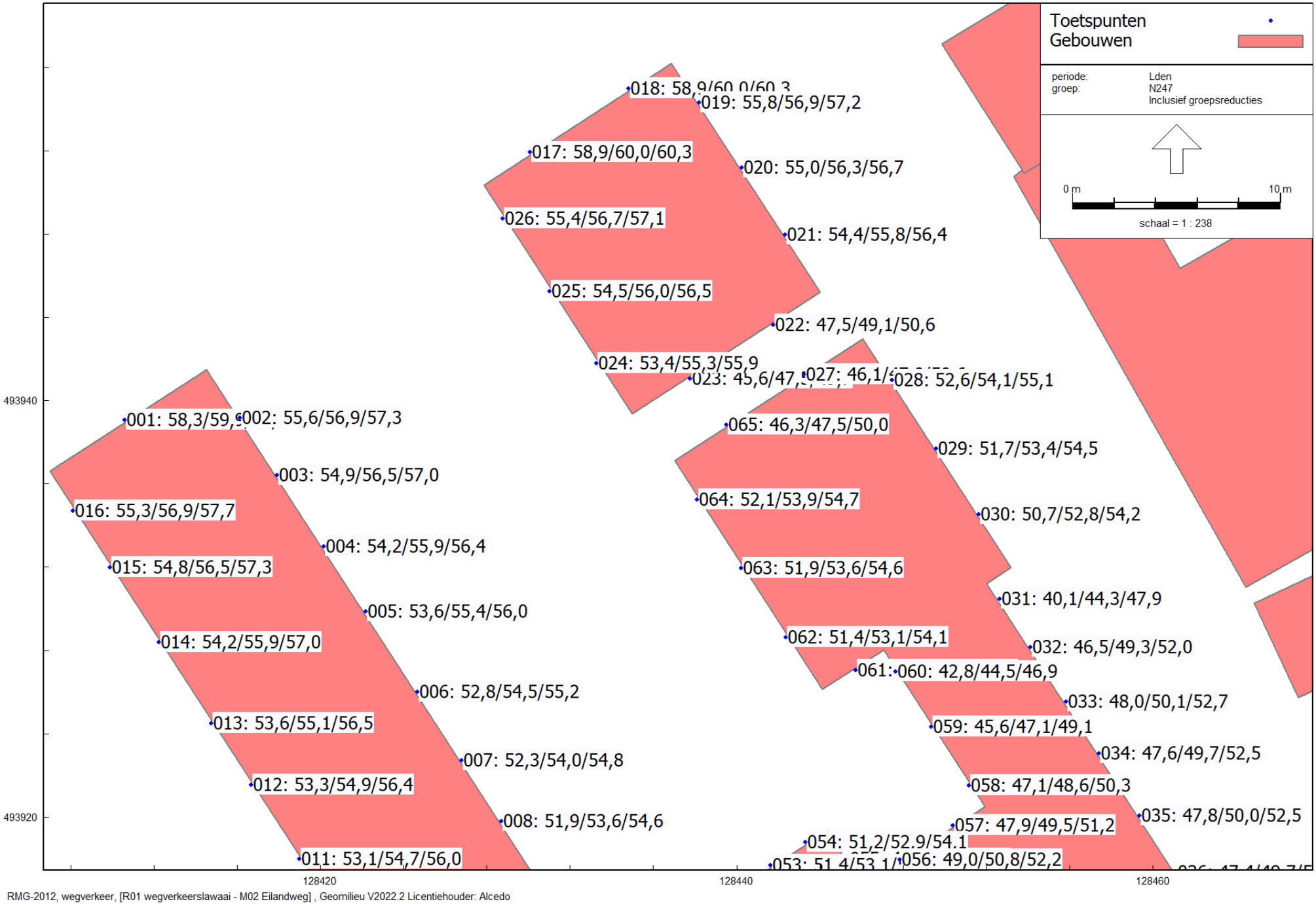
Model: M01 Eilandweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
077	Oostgevel	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
078	Noordwest gevel	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
079	Noordwest gevel	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
080	Westgevel	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
081	Westgevel	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
082	Westgevel	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
083	Westgevel	-0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
084	Westgevel	-0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
085	Westgevel	-0,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



M01 Eilandweg

Alcedo

21-08669

Figuur 4 Rekenresultaten vanwege wegverkeer op de N247 inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N247
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	1,50	56,71	52,36	50,25	58,31
001_B	Noordwestgevel	4,50	58,25	53,88	51,81	59,86
001_C	Noordwestgevel	7,50	58,63	54,25	52,19	60,24
002_A	Oostgevel	1,50	53,94	49,58	47,49	55,55
002_B	Oostgevel	4,50	55,33	50,95	48,89	56,94
002_C	Oostgevel	7,50	55,68	51,29	49,24	57,29
003_A	Oostgevel	1,50	53,34	48,98	46,88	54,94
003_B	Oostgevel	4,50	54,89	50,51	48,44	56,50
003_C	Oostgevel	7,50	55,34	50,95	48,91	56,95
004_A	Oostgevel	1,50	52,62	48,27	46,17	54,23
004_B	Oostgevel	4,50	54,30	49,92	47,86	55,91
004_C	Oostgevel	7,50	54,83	50,44	48,39	56,44
005_A	Oostgevel	1,50	52,03	47,68	45,58	53,64
005_B	Oostgevel	4,50	53,82	49,44	47,37	55,43
005_C	Oostgevel	7,50	54,41	50,02	47,97	56,02
006_A	Oostgevel	1,50	51,16	46,82	44,71	52,77
006_B	Oostgevel	4,50	52,92	48,54	46,47	54,53
006_C	Oostgevel	7,50	53,60	49,21	47,16	55,21
007_A	Oostgevel	1,50	50,72	46,37	44,26	52,32
007_B	Oostgevel	4,50	52,40	48,03	45,96	54,01
007_C	Oostgevel	7,50	53,21	48,81	46,77	54,82
008_A	Oostgevel	1,50	50,33	45,99	43,88	51,94
008_B	Oostgevel	4,50	52,03	47,66	45,59	53,64
008_C	Oostgevel	7,50	52,94	48,54	46,50	54,55
009_A	Zuidoostgevel	1,50	36,59	32,08	30,18	38,20
009_B	Zuidoostgevel	4,50	39,95	35,42	33,54	41,56
009_C	Zuidoostgevel	7,50	46,18	41,75	39,76	47,79
010_A	Westgevel	1,50	51,18	46,83	44,73	52,79
010_B	Westgevel	4,50	52,74	48,35	46,29	54,34
010_C	Westgevel	7,50	54,22	49,84	47,78	55,83
011_A	Westgevel	1,50	51,48	47,14	45,03	53,09
011_B	Westgevel	4,50	53,08	48,70	46,64	54,69
011_C	Westgevel	7,50	54,42	50,05	47,98	56,03
012_A	Westgevel	1,50	51,70	47,37	45,25	53,31
012_B	Westgevel	4,50	53,33	48,95	46,88	54,94
012_C	Westgevel	7,50	54,80	50,43	48,36	56,41
013_A	Westgevel	1,50	51,96	47,63	45,51	53,57
013_B	Westgevel	4,50	53,52	49,14	47,07	55,13
013_C	Westgevel	7,50	54,91	50,54	48,46	56,52
014_A	Westgevel	1,50	52,60	48,27	46,15	54,21
014_B	Westgevel	4,50	54,31	49,94	47,86	55,92
014_C	Westgevel	7,50	55,39	51,02	48,95	57,00
015_A	Westgevel	1,50	53,15	48,82	46,70	54,76
015_B	Westgevel	4,50	54,84	50,47	48,40	56,45
015_C	Westgevel	7,50	55,67	51,30	49,23	57,28
016_A	Westgevel	1,50	53,70	49,36	47,24	55,31
016_B	Westgevel	4,50	55,32	50,95	48,87	56,93
016_C	Westgevel	7,50	56,04	51,67	49,59	57,65
017_A	Noordwestgevel	1,50	57,33	52,97	50,88	58,94
017_B	Noordwestgevel	4,50	58,40	54,02	51,96	60,01
017_C	Noordwestgevel	7,50	58,71	54,32	52,28	60,32
018_A	Noordwestgevel	1,50	57,25	52,89	50,80	58,86
018_B	Noordwestgevel	4,50	58,38	53,99	51,93	59,98
018_C	Noordwestgevel	7,50	58,68	54,29	52,24	60,29
019_A	Oostgevel	1,50	54,14	49,77	47,69	55,75
019_B	Oostgevel	4,50	55,31	50,92	48,87	56,92
019_C	Oostgevel	7,50	55,54	51,15	49,11	57,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N247
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
020_A	Oostgevel	1,50	53,36	49,00	46,92	54,97
020_B	Oostgevel	4,50	54,70	50,31	48,26	56,31
020_C	Oostgevel	7,50	55,12	50,73	48,67	56,72
021_A	Oostgevel	1,50	52,75	48,39	46,31	54,36
021_B	Oostgevel	4,50	54,16	49,76	47,72	55,77
021_C	Oostgevel	7,50	54,75	50,37	48,31	56,36
022_A	Zuidoostgevel	1,50	45,84	41,47	39,40	47,45
022_B	Zuidoostgevel	4,50	47,46	43,05	41,02	49,07
022_C	Zuidoostgevel	7,50	48,99	44,56	42,55	50,59
023_A	Zuidoostgevel	1,50	44,02	39,66	37,56	45,62
023_B	Zuidoostgevel	4,50	45,92	41,51	39,49	47,53
023_C	Zuidoostgevel	7,50	48,12	43,70	41,69	49,73
024_A	Westgevel	1,50	51,80	47,48	45,35	53,41
024_B	Westgevel	4,50	53,70	49,34	47,25	55,31
024_C	Westgevel	7,50	54,33	49,94	47,88	55,93
025_A	Westgevel	1,50	52,84	48,51	46,38	54,45
025_B	Westgevel	4,50	54,35	49,99	47,90	55,96
025_C	Westgevel	7,50	54,85	50,47	48,40	56,46
026_A	Westgevel	1,50	53,75	49,42	47,30	55,36
026_B	Westgevel	4,50	55,09	50,73	48,64	56,70
026_C	Westgevel	7,50	55,53	51,15	49,09	57,14
027_A	Noordwestgevel	1,50	44,49	40,11	38,05	46,10
027_B	Noordwestgevel	4,50	46,25	41,81	39,82	47,86
027_C	Noordwestgevel	7,50	48,95	44,53	42,52	50,56
028_A	Oostgevel	1,50	50,95	46,58	44,50	52,56
028_B	Oostgevel	4,50	52,48	48,08	46,05	54,09
028_C	Oostgevel	7,50	53,48	49,10	47,03	55,09
029_A	Oostgevel	1,50	50,04	45,66	43,59	51,65
029_B	Oostgevel	4,50	51,80	47,40	45,37	53,41
029_C	Oostgevel	7,50	52,90	48,53	46,46	54,51
030_A	Oostgevel	1,50	49,11	44,74	42,67	50,72
030_B	Oostgevel	4,50	51,18	46,78	44,74	52,79
030_C	Oostgevel	7,50	52,62	48,26	46,18	54,23
031_A	Oostgevel	1,50	38,54	33,90	32,15	40,14
031_B	Oostgevel	4,50	42,73	38,24	36,32	44,34
031_C	Oostgevel	7,50	46,26	41,89	39,82	47,87
032_A	Oostgevel	1,50	44,86	40,45	38,43	46,47
032_B	Oostgevel	4,50	47,67	43,25	41,23	49,27
032_C	Oostgevel	7,50	50,41	46,05	43,96	52,02
033_A	Oostgevel	1,50	46,36	41,96	39,92	47,97
033_B	Oostgevel	4,50	48,51	44,09	42,08	50,12
033_C	Oostgevel	7,50	51,09	46,73	44,65	52,70
034_A	Oostgevel	1,50	46,01	41,61	39,57	47,62
034_B	Oostgevel	4,50	48,13	43,70	41,71	49,74
034_C	Oostgevel	7,50	50,92	46,56	44,47	52,53
035_A	Oostgevel	1,50	46,14	41,75	39,70	47,75
035_B	Oostgevel	4,50	48,34	43,92	41,91	49,95
035_C	Oostgevel	7,50	50,85	46,49	44,40	52,46
036_A	Oostgevel	1,50	45,78	41,37	39,34	47,39
036_B	Oostgevel	4,50	48,10	43,67	41,67	49,71
036_C	Oostgevel	7,50	50,47	46,11	44,03	52,08
037_A	Zuidoostgevel	1,50	40,03	35,51	33,61	41,63
037_B	Zuidoostgevel	4,50	39,08	34,59	32,67	40,69
037_C	Zuidoostgevel	7,50	40,33	35,94	33,90	41,94
038_A	Zuidoostgevel	1,50	39,46	34,92	33,05	41,07
038_B	Zuidoostgevel	4,50	38,40	33,89	31,99	40,01
038_C	Zuidoostgevel	7,50	40,15	35,76	33,72	41,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N247
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
039_A	Zuidoostgevel	1,50	38,37	33,77	31,98	39,98
039_B	Zuidoostgevel	4,50	39,07	34,60	32,66	40,68
039_C	Zuidoostgevel	7,50	39,91	35,52	33,47	41,52
040_A	Zuidoostgevel	1,50	38,09	33,45	31,70	39,69
040_B	Zuidoostgevel	4,50	39,34	34,87	32,93	40,95
040_C	Zuidoostgevel	7,50	39,79	35,39	33,35	41,40
041_A	Zuidoostgevel	1,50	37,97	33,33	31,59	39,58
041_B	Zuidoostgevel	4,50	39,05	34,57	32,63	40,66
041_C	Zuidoostgevel	7,50	39,69	35,29	33,25	41,30
042_A	Zuidoostgevel	1,50	35,72	31,08	29,34	37,33
042_B	Zuidoostgevel	4,50	38,18	33,74	31,76	39,79
042_C	Zuidoostgevel	7,50	38,68	34,28	32,24	40,29
043_A	Zuidoostgevel	1,50	37,09	32,47	30,71	38,70
043_B	Zuidoostgevel	4,50	38,34	33,89	31,92	39,95
043_C	Zuidoostgevel	7,50	39,12	34,71	32,69	40,73
044_A	Zuidoostgevel	1,50	37,05	32,43	30,67	38,66
044_B	Zuidoostgevel	4,50	38,33	33,88	31,91	39,94
044_C	Zuidoostgevel	7,50	38,77	34,35	32,34	40,38
045_A	Zuidoostgevel	1,50	37,35	32,73	30,96	38,96
045_B	Zuidoostgevel	4,50	38,50	34,05	32,08	40,11
045_C	Zuidoostgevel	7,50	38,41	33,98	31,98	40,02
046_A	Zuidoostgevel	1,50	36,88	32,26	30,50	38,49
046_B	Zuidoostgevel	4,50	36,66	32,13	30,25	38,27
046_C	Zuidoostgevel	7,50	35,80	31,28	29,40	37,41
047_A	Westgevel	1,50	37,70	33,28	31,27	39,31
047_B	Westgevel	4,50	39,25	34,76	32,84	40,86
047_C	Westgevel	7,50	42,50	37,94	36,10	44,11
048_A	Westgevel	1,50	31,72	27,02	25,35	33,33
048_B	Westgevel	4,50	33,90	29,08	27,55	35,50
048_C	Westgevel	7,50	40,44	35,74	34,07	42,05
049_A	Westgevel	1,50	31,69	26,97	25,32	33,29
049_B	Westgevel	4,50	33,91	29,10	27,56	35,51
049_C	Westgevel	7,50	40,56	35,87	34,18	42,16
050_A	Noordwest gevel	1,50	48,93	44,59	42,48	50,54
050_B	Noordwest gevel	4,50	50,69	46,32	44,25	52,30
050_C	Noordwest gevel	7,50	51,90	47,50	45,47	53,51
051_A	Noordwest gevel	1,50	49,52	45,18	43,07	51,13
051_B	Noordwest gevel	4,50	51,28	46,90	44,84	52,89
051_C	Noordwest gevel	7,50	52,51	48,11	46,08	54,12
052_A	Noordwest gevel	1,50	49,76	45,42	43,30	51,37
052_B	Noordwest gevel	4,50	51,49	47,12	45,05	53,10
052_C	Noordwest gevel	7,50	52,71	48,30	46,27	54,32
053_A	Noordwest gevel	1,50	49,82	45,48	43,37	51,43
053_B	Noordwest gevel	4,50	51,51	47,13	45,07	53,12
053_C	Noordwest gevel	7,50	52,68	48,27	46,25	54,29
054_A	Noordwest gevel	1,50	49,58	45,25	43,13	51,19
054_B	Noordwest gevel	4,50	51,26	46,88	44,81	52,87
054_C	Noordwest gevel	7,50	52,44	48,03	46,01	54,05
055_A	Oostgevel	1,50	45,11	40,76	38,66	46,72
055_B	Oostgevel	4,50	47,05	42,66	40,61	48,66
055_C	Oostgevel	7,50	48,67	44,24	42,25	50,28
056_A	Noordwestgevel	1,50	47,43	43,10	40,98	49,04
056_B	Noordwestgevel	4,50	49,14	44,76	42,70	50,75
056_C	Noordwestgevel	7,50	50,61	46,19	44,18	52,22
057_A	Noordwestgevel	1,50	46,33	41,98	39,87	47,93
057_B	Noordwestgevel	4,50	47,91	43,50	41,47	49,52
057_C	Noordwestgevel	7,50	49,60	45,15	43,17	51,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N247
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058_A	Westgevel	1,50	45,50	41,14	39,05	47,11
058_B	Westgevel	4,50	46,96	42,54	40,52	48,56
058_C	Westgevel	7,50	48,65	44,21	42,23	50,26
059_A	Westgevel	1,50	44,02	39,66	37,58	45,63
059_B	Westgevel	4,50	45,52	41,09	39,09	47,13
059_C	Westgevel	7,50	47,49	43,02	41,07	49,10
060_A	Westgevel	1,50	41,23	36,86	34,78	42,84
060_B	Westgevel	4,50	42,89	38,46	36,46	44,50
060_C	Westgevel	7,50	45,33	40,85	38,90	46,93
061_A	Zuidoostgevel	1,50	42,18	37,84	35,73	43,79
061_B	Zuidoostgevel	4,50	43,91	39,54	37,46	45,52
061_C	Zuidoostgevel	7,50	45,63	41,22	39,20	47,24
062_A	Westgevel	1,50	49,80	45,46	43,34	51,41
062_B	Westgevel	4,50	51,48	47,11	45,04	53,09
062_C	Westgevel	7,50	52,44	48,04	46,01	54,05
063_A	Westgevel	1,50	50,24	45,91	43,78	51,85
063_B	Westgevel	4,50	52,03	47,66	45,59	53,64
063_C	Westgevel	7,50	52,98	48,58	46,54	54,59
064_A	Westgevel	1,50	50,44	46,11	43,98	52,05
064_B	Westgevel	4,50	52,26	47,90	45,82	53,87
064_C	Westgevel	7,50	53,08	48,69	46,65	54,69
065_A	Noordwestgevel	1,50	44,65	40,26	38,20	46,25
065_B	Noordwestgevel	4,50	45,93	41,47	39,50	47,53
065_C	Noordwestgevel	7,50	48,42	43,97	41,99	50,03
070_A	Noordwest gevel	1,50	50,60	46,25	44,14	52,20
070_B	Noordwest gevel	4,50	52,35	47,96	45,91	53,96
070_C	Noordwest gevel	7,50	54,21	49,82	47,77	55,82
071_A	Noordwest gevel	1,50	43,56	39,16	37,12	45,17
071_B	Noordwest gevel	4,50	45,78	41,33	39,36	47,39
071_C	Noordwest gevel	7,50	49,43	45,01	43,00	51,04
072_A	Oostgevel	1,50	41,23	36,82	34,80	42,84
072_B	Oostgevel	4,50	43,06	38,59	36,64	44,67
072_C	Oostgevel	7,50	45,15	40,66	38,73	46,76
073_A	Oostgevel	1,50	44,49	40,14	38,05	46,10
073_B	Oostgevel	4,50	45,88	41,47	39,45	47,49
073_C	Oostgevel	7,50	47,49	43,05	41,06	49,10
074_A	Oostgevel	1,50	42,65	38,26	36,21	44,26
074_B	Oostgevel	4,50	43,97	39,54	37,54	45,58
074_C	Oostgevel	7,50	45,67	41,18	39,26	47,28
075_A	Oostgevel	1,50	41,08	36,64	34,65	42,69
075_B	Oostgevel	4,50	42,52	38,08	36,09	44,13
075_C	Oostgevel	7,50	44,35	39,85	37,94	45,96
076_A	Oostgevel	1,50	39,97	35,49	33,55	41,58
076_B	Oostgevel	4,50	41,58	37,10	35,15	43,18
076_C	Oostgevel	7,50	43,58	39,07	37,16	45,18
077_A	Oostgevel	1,50	39,25	34,71	32,84	40,86
077_B	Oostgevel	4,50	41,39	36,89	34,97	43,00
077_C	Oostgevel	7,50	43,54	39,05	37,12	45,15
078_A	Noordwest gevel	1,50	37,18	32,52	30,80	38,79
078_B	Noordwest gevel	4,50	38,45	33,95	32,04	40,06
078_C	Noordwest gevel	7,50	39,78	35,39	33,33	41,38
079_A	Noordwest gevel	1,50	37,55	32,98	31,15	39,16
079_B	Noordwest gevel	4,50	39,17	34,68	32,75	40,78
079_C	Noordwest gevel	7,50	41,73	37,36	35,29	43,34
080_A	Westgevel	1,50	44,75	40,37	38,31	46,36
080_B	Westgevel	4,50	46,31	41,89	39,88	47,92
080_C	Westgevel	7,50	49,66	45,29	43,22	51,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N247
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	Westgevel	1,50	45,62	41,24	39,18	47,23
081_B	Westgevel	4,50	47,06	42,63	40,63	48,67
081_C	Westgevel	7,50	50,67	46,29	44,23	52,28
082_A	Westgevel	1,50	45,27	40,88	38,83	46,88
082_B	Westgevel	4,50	46,88	42,44	40,45	48,49
082_C	Westgevel	7,50	50,81	46,44	44,37	52,42
083_A	Westgevel	1,50	45,27	40,88	38,82	46,87
083_B	Westgevel	4,50	47,05	42,62	40,63	48,66
083_C	Westgevel	7,50	51,04	46,66	44,59	52,65
084_A	Westgevel	1,50	46,05	41,67	39,60	47,66
084_B	Westgevel	4,50	47,68	43,26	41,25	49,29
084_C	Westgevel	7,50	51,49	47,12	45,05	53,10
085_A	Westgevel	1,50	46,67	42,30	40,23	48,28
085_B	Westgevel	4,50	48,65	44,24	42,22	50,26
085_C	Westgevel	7,50	51,96	47,59	45,52	53,57
BC01_B	Referentiepunt brugcorrectie	4,50	58,93	54,54	52,49	60,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eilandweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	1,50	49,24	44,17	42,96	50,85
001_B	Noordwestgevel	4,50	49,38	44,29	43,10	50,99
001_C	Noordwestgevel	7,50	48,95	43,84	42,66	50,55
002_A	Oostgevel	1,50	45,09	40,03	38,80	46,70
002_B	Oostgevel	4,50	45,41	40,32	39,13	47,02
002_C	Oostgevel	7,50	45,11	40,01	38,83	46,72
003_A	Oostgevel	1,50	43,48	38,43	37,19	45,09
003_B	Oostgevel	4,50	43,99	38,90	37,70	45,59
003_C	Oostgevel	7,50	43,85	38,76	37,57	45,46
004_A	Oostgevel	1,50	41,73	36,69	35,44	43,34
004_B	Oostgevel	4,50	42,49	37,42	36,20	44,10
004_C	Oostgevel	7,50	42,47	37,38	36,18	44,07
005_A	Oostgevel	1,50	40,26	35,24	33,97	41,87
005_B	Oostgevel	4,50	41,41	36,35	35,13	43,02
005_C	Oostgevel	7,50	41,48	36,40	35,19	43,08
006_A	Oostgevel	1,50	38,71	33,70	32,41	40,32
006_B	Oostgevel	4,50	40,20	35,14	33,92	41,81
006_C	Oostgevel	7,50	40,29	35,21	34,00	41,89
007_A	Oostgevel	1,50	37,66	32,66	31,36	39,27
007_B	Oostgevel	4,50	39,30	34,24	33,01	40,91
007_C	Oostgevel	7,50	39,41	34,33	33,13	41,02
008_A	Oostgevel	1,50	36,88	31,88	30,58	38,49
008_B	Oostgevel	4,50	38,72	33,67	32,43	40,33
008_C	Oostgevel	7,50	38,90	33,81	32,61	40,50
009_A	Zuidoostgevel	1,50	20,42	15,06	14,16	22,01
009_B	Zuidoostgevel	4,50	24,63	19,34	18,35	26,22
009_C	Zuidoostgevel	7,50	28,08	22,82	21,80	29,67
010_A	Westgevel	1,50	38,80	33,91	32,47	40,40
010_B	Westgevel	4,50	40,68	35,78	34,36	42,29
010_C	Westgevel	7,50	40,92	36,01	34,60	42,53
011_A	Westgevel	1,50	39,25	34,34	32,94	40,86
011_B	Westgevel	4,50	40,82	35,86	34,51	42,43
011_C	Westgevel	7,50	41,12	36,17	34,81	42,73
012_A	Westgevel	1,50	39,89	34,93	33,58	41,50
012_B	Westgevel	4,50	41,16	36,14	34,87	42,77
012_C	Westgevel	7,50	41,53	36,53	35,24	43,14
013_A	Westgevel	1,50	40,47	35,43	34,18	42,08
013_B	Westgevel	4,50	41,69	36,62	35,40	43,30
013_C	Westgevel	7,50	42,03	36,99	35,73	43,63
014_A	Westgevel	1,50	42,15	37,09	35,86	43,76
014_B	Westgevel	4,50	42,97	37,90	36,69	44,58
014_C	Westgevel	7,50	43,17	38,10	36,88	44,78
015_A	Westgevel	1,50	43,86	38,81	37,57	45,47
015_B	Westgevel	4,50	44,39	39,31	38,10	45,99
015_C	Westgevel	7,50	44,42	39,36	38,13	46,03
016_A	Westgevel	1,50	45,29	40,25	39,01	46,90
016_B	Westgevel	4,50	45,64	40,56	39,35	47,24
016_C	Westgevel	7,50	45,52	40,44	39,23	47,12
017_A	Noordwestgevel	1,50	50,24	45,15	43,95	51,84
017_B	Noordwestgevel	4,50	50,13	45,03	43,85	51,74
017_C	Noordwestgevel	7,50	49,49	44,38	43,21	51,10
018_A	Noordwestgevel	1,50	50,27	45,18	43,98	51,87
018_B	Noordwestgevel	4,50	50,24	45,13	43,96	51,85
018_C	Noordwestgevel	7,50	49,59	44,48	43,31	51,20
019_A	Oostgevel	1,50	45,81	40,75	39,53	47,42
019_B	Oostgevel	4,50	46,16	41,09	39,88	47,77
019_C	Oostgevel	7,50	45,73	40,64	39,44	47,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eilandweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
020_A	Oostgevel	1,50	43,95	38,90	37,66	45,56
020_B	Oostgevel	4,50	44,61	39,55	38,33	46,22
020_C	Oostgevel	7,50	44,54	39,47	38,26	46,15
021_A	Oostgevel	1,50	42,38	37,35	36,09	43,99
021_B	Oostgevel	4,50	43,22	38,16	36,93	44,83
021_C	Oostgevel	7,50	43,36	38,30	37,07	44,97
022_A	Zuidoostgevel	1,50	33,77	28,76	27,47	35,38
022_B	Zuidoostgevel	4,50	35,54	30,48	29,25	37,15
022_C	Zuidoostgevel	7,50	35,73	30,64	29,44	37,33
023_A	Zuidoostgevel	1,50	32,23	27,20	25,94	33,84
023_B	Zuidoostgevel	4,50	34,42	29,34	28,14	36,03
023_C	Zuidoostgevel	7,50	35,14	30,04	28,86	36,75
024_A	Westgevel	1,50	41,53	36,50	35,24	43,14
024_B	Westgevel	4,50	42,58	37,50	36,29	44,18
024_C	Westgevel	7,50	42,51	37,42	36,22	44,11
025_A	Westgevel	1,50	43,68	38,63	37,40	45,29
025_B	Westgevel	4,50	44,14	39,06	37,86	45,75
025_C	Westgevel	7,50	43,94	38,85	37,66	45,55
026_A	Westgevel	1,50	45,70	40,63	39,42	47,31
026_B	Westgevel	4,50	45,81	40,71	39,52	47,41
026_C	Westgevel	7,50	45,38	40,28	39,10	46,99
027_A	Noordwestgevel	1,50	32,69	27,63	26,40	34,30
027_B	Noordwestgevel	4,50	35,03	29,91	28,75	36,64
027_C	Noordwestgevel	7,50	37,39	32,31	31,11	39,00
028_A	Oostgevel	1,50	38,30	33,27	32,01	39,91
028_B	Oostgevel	4,50	39,80	34,72	33,52	41,41
028_C	Oostgevel	7,50	40,51	35,45	34,22	42,12
029_A	Oostgevel	1,50	36,90	31,87	30,60	38,50
029_B	Oostgevel	4,50	38,86	33,78	32,57	40,46
029_C	Oostgevel	7,50	39,69	34,64	33,40	41,30
030_A	Oostgevel	1,50	35,75	30,71	29,45	37,35
030_B	Oostgevel	4,50	38,00	32,92	31,71	39,60
030_C	Oostgevel	7,50	39,09	34,04	32,80	40,70
031_A	Oostgevel	1,50	24,61	19,20	18,36	26,20
031_B	Oostgevel	4,50	29,10	23,82	22,83	30,69
031_C	Oostgevel	7,50	33,74	28,73	27,44	35,35
032_A	Oostgevel	1,50	30,97	25,88	24,68	32,57
032_B	Oostgevel	4,50	33,89	28,76	27,61	35,49
032_C	Oostgevel	7,50	36,27	31,23	29,98	37,88
033_A	Oostgevel	1,50	31,81	26,74	25,51	33,41
033_B	Oostgevel	4,50	34,51	29,40	28,22	36,11
033_C	Oostgevel	7,50	36,63	31,60	30,34	38,24
034_A	Oostgevel	1,50	31,62	26,56	25,32	33,22
034_B	Oostgevel	4,50	34,33	29,23	28,04	35,93
034_C	Oostgevel	7,50	36,48	31,46	30,18	38,09
035_A	Oostgevel	1,50	31,25	26,21	24,96	32,86
035_B	Oostgevel	4,50	33,90	28,81	27,61	35,50
035_C	Oostgevel	7,50	36,31	31,31	30,02	37,92
036_A	Oostgevel	1,50	31,05	25,99	24,75	32,65
036_B	Oostgevel	4,50	33,65	28,56	27,36	35,25
036_C	Oostgevel	7,50	35,99	30,97	29,69	37,60
037_A	Zuidoostgevel	1,50	24,60	19,57	18,29	26,20
037_B	Zuidoostgevel	4,50	24,38	19,64	18,02	25,99
037_C	Zuidoostgevel	7,50	26,77	22,29	20,35	28,38
038_A	Zuidoostgevel	1,50	23,95	18,88	17,65	25,55
038_B	Zuidoostgevel	4,50	23,74	18,90	17,40	25,35
038_C	Zuidoostgevel	7,50	26,37	21,88	19,96	27,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eilandweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
039_A	Zuidoostgevel	1,50	22,70	17,57	16,40	24,29
039_B	Zuidoostgevel	4,50	23,73	18,91	17,39	25,34
039_C	Zuidoostgevel	7,50	26,41	21,93	20,00	28,02
040_A	Zuidoostgevel	1,50	22,88	17,77	16,58	24,48
040_B	Zuidoostgevel	4,50	24,67	19,85	18,32	26,27
040_C	Zuidoostgevel	7,50	26,55	22,06	20,13	28,16
041_A	Zuidoostgevel	1,50	22,69	17,51	16,40	24,28
041_B	Zuidoostgevel	4,50	23,29	18,36	16,97	24,90
041_C	Zuidoostgevel	7,50	25,78	21,25	19,38	27,39
042_A	Zuidoostgevel	1,50	19,35	14,13	13,07	20,94
042_B	Zuidoostgevel	4,50	21,16	16,15	14,85	22,76
042_C	Zuidoostgevel	7,50	22,76	18,05	16,39	24,36
043_A	Zuidoostgevel	1,50	21,90	16,68	15,62	23,49
043_B	Zuidoostgevel	4,50	22,33	17,35	16,02	23,93
043_C	Zuidoostgevel	7,50	23,34	18,61	16,98	24,95
044_A	Zuidoostgevel	1,50	21,85	16,63	15,58	23,45
044_B	Zuidoostgevel	4,50	22,37	17,38	16,07	23,98
044_C	Zuidoostgevel	7,50	22,93	18,17	16,57	24,53
045_A	Zuidoostgevel	1,50	22,06	16,83	15,79	23,66
045_B	Zuidoostgevel	4,50	22,54	17,51	16,24	24,14
045_C	Zuidoostgevel	7,50	22,53	17,67	16,19	24,13
046_A	Zuidoostgevel	1,50	21,32	16,07	15,05	22,92
046_B	Zuidoostgevel	4,50	21,52	16,47	15,23	23,13
046_C	Zuidoostgevel	7,50	21,48	16,57	15,15	23,08
047_A	Westgevel	1,50	22,95	17,91	16,65	24,55
047_B	Westgevel	4,50	25,10	19,94	18,82	26,70
047_C	Westgevel	7,50	28,09	22,84	21,82	29,69
048_A	Westgevel	1,50	17,78	12,45	11,50	19,36
048_B	Westgevel	4,50	20,04	14,46	13,80	21,62
048_C	Westgevel	7,50	26,13	20,71	19,88	27,72
049_A	Westgevel	1,50	17,95	12,56	11,69	19,54
049_B	Westgevel	4,50	20,51	14,89	14,28	22,09
049_C	Westgevel	7,50	26,04	20,60	19,79	27,63
050_A	Noordwest gevel	1,50	35,02	30,03	28,73	36,63
050_B	Noordwest gevel	4,50	37,02	31,97	30,73	38,63
050_C	Noordwest gevel	7,50	37,47	32,39	31,19	39,08
051_A	Noordwest gevel	1,50	35,75	30,78	29,44	37,36
051_B	Noordwest gevel	4,50	37,74	32,71	31,45	39,35
051_C	Noordwest gevel	7,50	38,14	33,07	31,85	39,75
052_A	Noordwest gevel	1,50	35,93	30,95	29,62	37,53
052_B	Noordwest gevel	4,50	37,99	32,95	31,70	39,60
052_C	Noordwest gevel	7,50	38,37	33,31	32,08	39,98
053_A	Noordwest gevel	1,50	35,92	30,97	29,61	37,53
053_B	Noordwest gevel	4,50	38,03	33,02	31,73	39,64
053_C	Noordwest gevel	7,50	38,45	33,41	32,15	40,05
054_A	Noordwest gevel	1,50	35,98	31,06	29,67	37,59
054_B	Noordwest gevel	4,50	38,08	33,08	31,77	39,68
054_C	Noordwest gevel	7,50	38,48	33,46	32,17	40,08
055_A	Oostgevel	1,50	31,73	26,79	25,41	33,33
055_B	Oostgevel	4,50	33,86	28,84	27,56	35,47
055_C	Oostgevel	7,50	34,55	29,47	28,25	36,15
056_A	Noordwestgevel	1,50	33,41	28,42	27,11	35,02
056_B	Noordwestgevel	4,50	35,70	30,63	29,40	37,30
056_C	Noordwestgevel	7,50	36,18	31,06	29,90	37,79
057_A	Noordwestgevel	1,50	32,14	27,14	25,84	33,75
057_B	Noordwestgevel	4,50	34,53	29,46	28,24	36,14
057_C	Noordwestgevel	7,50	35,14	30,00	28,86	36,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eilandweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058_A	Westgevel	1,50	30,96	25,96	24,65	32,56
058_B	Westgevel	4,50	33,18	28,12	26,89	34,79
058_C	Westgevel	7,50	33,86	28,75	27,57	35,46
059_A	Westgevel	1,50	30,47	25,60	24,14	32,08
059_B	Westgevel	4,50	32,60	27,65	26,28	34,20
059_C	Westgevel	7,50	34,03	29,11	27,71	35,64
060_A	Westgevel	1,50	26,89	21,86	20,59	28,49
060_B	Westgevel	4,50	29,08	23,97	22,79	30,68
060_C	Westgevel	7,50	30,98	25,83	24,69	32,58
061_A	Zuidoostgevel	1,50	27,66	22,68	21,35	29,26
061_B	Zuidoostgevel	4,50	29,77	24,74	23,48	31,38
061_C	Zuidoostgevel	7,50	31,41	26,49	25,09	33,02
062_A	Westgevel	1,50	36,58	31,59	30,28	38,19
062_B	Westgevel	4,50	38,29	33,24	32,00	39,90
062_C	Westgevel	7,50	38,52	33,47	32,23	40,13
063_A	Westgevel	1,50	37,37	32,37	31,07	38,98
063_B	Westgevel	4,50	39,14	34,09	32,85	40,75
063_C	Westgevel	7,50	39,31	34,23	33,02	40,91
064_A	Westgevel	1,50	38,24	33,23	31,94	39,85
064_B	Westgevel	4,50	39,84	34,79	33,55	41,45
064_C	Westgevel	7,50	39,95	34,87	33,66	41,55
065_A	Noordwestgevel	1,50	31,77	26,70	25,47	33,37
065_B	Noordwestgevel	4,50	34,28	29,15	28,00	35,88
065_C	Noordwestgevel	7,50	36,27	31,16	29,98	37,87
070_A	Noordwest gevel	1,50	37,20	32,17	30,91	38,81
070_B	Noordwest gevel	4,50	39,17	34,10	32,88	40,78
070_C	Noordwest gevel	7,50	39,95	34,95	33,65	41,56
071_A	Noordwest gevel	1,50	29,65	24,72	23,32	31,25
071_B	Noordwest gevel	4,50	32,64	27,71	26,31	34,24
071_C	Noordwest gevel	7,50	35,17	30,32	28,83	36,77
072_A	Oostgevel	1,50	28,57	23,62	22,25	30,17
072_B	Oostgevel	4,50	30,83	25,79	24,54	32,44
072_C	Oostgevel	7,50	32,02	26,94	25,72	33,62
073_A	Oostgevel	1,50	29,93	24,94	23,63	31,54
073_B	Oostgevel	4,50	32,09	27,02	25,79	33,69
073_C	Oostgevel	7,50	32,98	27,85	26,69	34,58
074_A	Oostgevel	1,50	27,99	22,98	21,69	29,60
074_B	Oostgevel	4,50	30,13	25,05	23,84	31,73
074_C	Oostgevel	7,50	31,10	25,91	24,82	32,70
075_A	Oostgevel	1,50	26,69	21,62	20,39	28,29
075_B	Oostgevel	4,50	28,50	23,40	22,22	30,11
075_C	Oostgevel	7,50	29,70	24,46	23,43	31,30
076_A	Oostgevel	1,50	24,46	19,28	18,17	26,05
076_B	Oostgevel	4,50	26,21	21,03	19,93	27,81
076_C	Oostgevel	7,50	27,51	22,16	21,25	29,10
077_A	Oostgevel	1,50	24,27	19,03	18,00	25,87
077_B	Oostgevel	4,50	25,75	20,49	19,48	27,35
077_C	Oostgevel	7,50	27,07	21,69	20,82	28,66
078_A	Noordwest gevel	1,50	21,61	16,37	15,34	23,21
078_B	Noordwest gevel	4,50	22,28	17,26	15,97	23,88
078_C	Noordwest gevel	7,50	25,93	21,34	19,54	27,54
079_A	Noordwest gevel	1,50	27,99	23,49	21,58	29,60
079_B	Noordwest gevel	4,50	28,50	23,96	22,10	30,11
079_C	Noordwest gevel	7,50	28,82	24,31	22,42	30,43
080_A	Westgevel	1,50	32,75	28,04	26,39	34,36
080_B	Westgevel	4,50	34,03	29,21	27,69	35,64
080_C	Westgevel	7,50	36,12	31,40	29,76	37,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eilandweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	Westgevel	1,50	33,09	28,38	26,73	34,70
081_B	Westgevel	4,50	34,49	29,66	28,15	36,10
081_C	Westgevel	7,50	36,44	31,72	30,08	38,05
082_A	Westgevel	1,50	30,86	25,78	24,57	32,46
082_B	Westgevel	4,50	33,01	27,91	26,73	34,62
082_C	Westgevel	7,50	35,63	30,81	29,29	37,24
083_A	Westgevel	1,50	31,44	26,36	25,15	33,04
083_B	Westgevel	4,50	33,70	28,59	27,42	35,31
083_C	Westgevel	7,50	36,11	31,27	29,77	37,72
084_A	Westgevel	1,50	32,46	27,37	26,17	34,06
084_B	Westgevel	4,50	34,59	29,47	28,31	36,20
084_C	Westgevel	7,50	36,31	31,39	29,99	37,92
085_A	Westgevel	1,50	33,42	28,33	27,14	35,03
085_B	Westgevel	4,50	35,37	30,25	29,09	36,98
085_C	Westgevel	7,50	36,83	31,87	30,52	38,44
BC01_B	Referentiepunt brugcorrectie	4,50	52,70	47,58	46,43	54,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	1,50	29,93	25,57	23,48	31,54
001_B	Noordwestgevel	4,50	26,72	22,31	20,28	28,33
001_C	Noordwestgevel	7,50	25,37	20,97	18,92	26,97
002_A	Oostgevel	1,50	16,43	11,90	10,01	18,03
002_B	Oostgevel	4,50	18,09	13,45	11,70	19,69
002_C	Oostgevel	7,50	19,72	15,14	13,32	21,33
003_A	Oostgevel	1,50	13,03	8,17	6,69	14,63
003_B	Oostgevel	4,50	16,20	11,37	9,86	17,81
003_C	Oostgevel	7,50	18,57	13,94	12,19	20,18
004_A	Oostgevel	1,50	13,32	8,46	6,98	14,92
004_B	Oostgevel	4,50	16,47	11,64	10,13	18,08
004_C	Oostgevel	7,50	18,46	13,82	12,07	20,06
005_A	Oostgevel	1,50	14,43	9,62	8,07	16,03
005_B	Oostgevel	4,50	17,04	12,25	10,69	18,65
005_C	Oostgevel	7,50	15,14	10,47	8,77	16,75
006_A	Oostgevel	1,50	12,93	8,07	6,59	14,53
006_B	Oostgevel	4,50	16,09	11,27	9,75	17,70
006_C	Oostgevel	7,50	18,19	13,57	11,81	19,80
007_A	Oostgevel	1,50	12,60	7,75	6,26	14,20
007_B	Oostgevel	4,50	15,75	10,93	9,41	17,36
007_C	Oostgevel	7,50	18,90	14,28	12,51	20,51
008_A	Oostgevel	1,50	12,97	8,11	6,64	14,58
008_B	Oostgevel	4,50	15,88	11,06	9,54	17,49
008_C	Oostgevel	7,50	19,24	14,62	12,86	20,85
009_A	Zuidoostgevel	1,50	11,97	7,14	5,62	13,57
009_B	Zuidoostgevel	4,50	15,15	10,36	8,80	16,76
009_C	Zuidoostgevel	7,50	19,73	15,30	13,30	21,34
010_A	Westgevel	1,50	31,25	26,94	24,79	32,86
010_B	Westgevel	4,50	34,21	29,86	27,76	35,82
010_C	Westgevel	7,50	34,88	30,49	28,44	36,49
011_A	Westgevel	1,50	31,15	26,82	24,70	32,76
011_B	Westgevel	4,50	32,46	28,09	26,02	34,07
011_C	Westgevel	7,50	33,66	29,29	27,22	35,27
012_A	Westgevel	1,50	30,16	25,82	23,71	31,77
012_B	Westgevel	4,50	29,17	24,76	22,73	30,78
012_C	Westgevel	7,50	31,93	27,57	25,48	33,54
013_A	Westgevel	1,50	16,33	11,59	9,97	17,94
013_B	Westgevel	4,50	21,86	17,32	15,46	23,47
013_C	Westgevel	7,50	30,46	26,13	24,01	32,07
014_A	Westgevel	1,50	13,16	8,33	6,80	14,76
014_B	Westgevel	4,50	18,27	13,59	11,90	19,88
014_C	Westgevel	7,50	29,14	24,79	22,70	30,75
015_A	Westgevel	1,50	27,56	23,24	21,11	29,17
015_B	Westgevel	4,50	28,49	24,12	22,05	30,10
015_C	Westgevel	7,50	31,34	26,98	24,89	32,95
016_A	Westgevel	1,50	31,45	27,13	25,00	33,06
016_B	Westgevel	4,50	31,15	26,78	24,71	32,76
016_C	Westgevel	7,50	32,34	27,97	25,90	33,95
017_A	Noordwestgevel	1,50	14,84	10,48	8,40	16,45
017_B	Noordwestgevel	4,50	14,82	10,41	8,39	16,43
017_C	Noordwestgevel	7,50	14,65	10,22	8,21	16,25
018_A	Noordwestgevel	1,50	5,48	0,75	-0,88	7,09
018_B	Noordwestgevel	4,50	6,51	1,75	0,16	8,12
018_C	Noordwestgevel	7,50	7,39	2,66	1,02	8,99
019_A	Oostgevel	1,50	14,51	9,69	8,16	16,11
019_B	Oostgevel	4,50	16,88	12,11	10,53	18,49
019_C	Oostgevel	7,50	16,90	12,20	10,53	18,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
020_A	Oostgevel	1,50	13,93	9,08	7,59	15,53
020_B	Oostgevel	4,50	17,55	12,78	11,19	19,15
020_C	Oostgevel	7,50	16,22	11,63	9,83	17,83
021_A	Oostgevel	1,50	14,04	9,19	7,70	15,64
021_B	Oostgevel	4,50	17,41	12,62	11,06	19,02
021_C	Oostgevel	7,50	14,36	9,66	7,99	15,97
022_A	Zuidoostgevel	1,50	16,25	11,42	9,89	17,85
022_B	Zuidoostgevel	4,50	18,64	13,86	12,29	20,25
022_C	Zuidoostgevel	7,50	19,01	14,35	12,64	20,62
023_A	Zuidoostgevel	1,50	15,83	11,02	9,48	17,43
023_B	Zuidoostgevel	4,50	18,45	13,67	12,09	20,05
023_C	Zuidoostgevel	7,50	19,49	14,85	13,11	21,10
024_A	Westgevel	1,50	11,33	6,50	4,97	12,93
024_B	Westgevel	4,50	14,40	9,59	8,05	16,00
024_C	Westgevel	7,50	20,20	15,58	13,81	21,81
025_A	Westgevel	1,50	10,72	5,88	4,37	12,32
025_B	Westgevel	4,50	13,99	9,17	7,63	15,59
025_C	Westgevel	7,50	20,51	15,91	14,12	22,12
026_A	Westgevel	1,50	10,21	5,38	3,87	11,82
026_B	Westgevel	4,50	13,47	8,65	7,12	15,07
026_C	Westgevel	7,50	20,20	15,61	13,81	21,81
027_A	Noordwestgevel	1,50	10,84	6,02	4,49	12,44
027_B	Noordwestgevel	4,50	13,84	9,05	7,48	15,44
027_C	Noordwestgevel	7,50	17,78	13,16	11,40	19,39
028_A	Oostgevel	1,50	14,17	9,33	7,82	15,77
028_B	Oostgevel	4,50	15,45	10,67	9,09	17,05
028_C	Oostgevel	7,50	12,49	7,81	6,13	14,10
029_A	Oostgevel	1,50	12,97	8,11	6,63	14,57
029_B	Oostgevel	4,50	15,66	10,88	9,31	17,27
029_C	Oostgevel	7,50	14,16	9,44	7,79	15,76
030_A	Oostgevel	1,50	11,91	7,05	5,58	13,52
030_B	Oostgevel	4,50	15,01	10,22	8,66	16,62
030_C	Oostgevel	7,50	13,35	8,65	6,98	14,96
031_A	Oostgevel	1,50	14,52	9,68	8,18	16,13
031_B	Oostgevel	4,50	17,47	12,74	11,11	19,08
031_C	Oostgevel	7,50	16,39	11,79	10,00	18,00
032_A	Oostgevel	1,50	14,88	10,04	8,53	16,48
032_B	Oostgevel	4,50	16,89	12,18	10,52	18,49
032_C	Oostgevel	7,50	15,42	10,85	9,02	17,03
033_A	Oostgevel	1,50	14,73	9,90	8,38	16,33
033_B	Oostgevel	4,50	17,25	12,52	10,89	18,86
033_C	Oostgevel	7,50	18,05	13,52	11,64	19,66
034_A	Oostgevel	1,50	12,61	7,77	6,27	14,22
034_B	Oostgevel	4,50	16,54	11,86	10,17	18,15
034_C	Oostgevel	7,50	20,18	15,75	13,75	21,79
035_A	Oostgevel	1,50	14,39	9,64	8,03	16,00
035_B	Oostgevel	4,50	17,25	12,66	10,87	18,86
035_C	Oostgevel	7,50	22,27	17,87	15,83	23,88
036_A	Oostgevel	1,50	13,91	9,15	7,55	15,51
036_B	Oostgevel	4,50	16,80	12,14	10,43	18,41
036_C	Oostgevel	7,50	18,58	14,07	12,18	20,19
037_A	Zuidoostgevel	1,50	19,25	14,58	12,88	20,86
037_B	Zuidoostgevel	4,50	22,70	18,20	16,28	24,31
037_C	Zuidoostgevel	7,50	26,30	21,93	19,86	27,91
038_A	Zuidoostgevel	1,50	18,51	13,79	12,14	20,11
038_B	Zuidoostgevel	4,50	21,50	16,93	15,11	23,11
038_C	Zuidoostgevel	7,50	25,91	21,52	19,47	27,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
039_A	Zuidoostgevel	1,50	18,94	14,24	12,57	20,55
039_B	Zuidoostgevel	4,50	21,63	17,07	15,24	23,24
039_C	Zuidoostgevel	7,50	25,98	21,59	19,55	27,59
040_A	Zuidoostgevel	1,50	19,08	14,38	12,70	20,68
040_B	Zuidoostgevel	4,50	22,19	17,65	15,79	23,80
040_C	Zuidoostgevel	7,50	26,13	21,74	19,69	27,74
041_A	Zuidoostgevel	1,50	18,02	13,28	11,65	19,62
041_B	Zuidoostgevel	4,50	20,40	15,76	14,03	22,01
041_C	Zuidoostgevel	7,50	25,17	20,76	18,75	26,79
042_A	Zuidoostgevel	1,50	14,34	9,66	7,97	15,95
042_B	Zuidoostgevel	4,50	16,64	11,98	10,26	18,25
042_C	Zuidoostgevel	7,50	21,40	16,90	14,99	23,01
043_A	Zuidoostgevel	1,50	15,41	10,71	9,04	17,02
043_B	Zuidoostgevel	4,50	17,55	12,91	11,17	19,16
043_C	Zuidoostgevel	7,50	21,90	17,39	15,49	23,51
044_A	Zuidoostgevel	1,50	15,15	10,46	8,77	16,75
044_B	Zuidoostgevel	4,50	16,91	12,24	10,54	18,52
044_C	Zuidoostgevel	7,50	21,36	16,84	14,95	22,97
045_A	Zuidoostgevel	1,50	15,19	10,48	8,83	16,80
045_B	Zuidoostgevel	4,50	16,05	11,31	9,69	17,66
045_C	Zuidoostgevel	7,50	19,83	15,29	13,43	21,44
046_A	Zuidoostgevel	1,50	14,28	9,54	7,92	15,89
046_B	Zuidoostgevel	4,50	15,82	11,06	9,47	17,43
046_C	Zuidoostgevel	7,50	19,57	14,97	13,18	21,18
047_A	Westgevel	1,50	11,69	7,11	5,29	13,30
047_B	Westgevel	4,50	12,92	8,12	6,56	14,52
047_C	Westgevel	7,50	20,53	15,80	14,17	22,14
048_A	Westgevel	1,50	10,99	6,41	4,59	12,60
048_B	Westgevel	4,50	12,26	7,47	5,90	13,86
048_C	Westgevel	7,50	19,94	15,22	13,58	21,55
049_A	Westgevel	1,50	10,24	5,66	3,84	11,85
049_B	Westgevel	4,50	11,54	6,74	5,18	13,14
049_C	Westgevel	7,50	19,37	14,66	13,01	20,98
050_A	Noordwest gevel	1,50	13,97	9,22	7,61	15,58
050_B	Noordwest gevel	4,50	17,10	12,37	10,74	18,71
050_C	Noordwest gevel	7,50	23,35	18,83	16,95	24,96
051_A	Noordwest gevel	1,50	20,64	16,27	14,19	22,25
051_B	Noordwest gevel	4,50	22,18	17,75	15,75	23,79
051_C	Noordwest gevel	7,50	25,51	21,05	19,09	27,12
052_A	Noordwest gevel	1,50	20,73	16,35	14,28	22,34
052_B	Noordwest gevel	4,50	22,34	17,91	15,92	23,95
052_C	Noordwest gevel	7,50	25,76	21,30	19,34	27,37
053_A	Noordwest gevel	1,50	23,67	19,35	17,22	25,28
053_B	Noordwest gevel	4,50	25,79	21,44	19,34	27,40
053_C	Noordwest gevel	7,50	28,13	23,73	21,69	29,74
054_A	Noordwest gevel	1,50	25,52	21,21	19,06	27,13
054_B	Noordwest gevel	4,50	27,39	23,06	20,94	29,00
054_C	Noordwest gevel	7,50	29,07	24,67	22,63	30,68
055_A	Oostgevel	1,50	21,44	17,11	14,98	23,05
055_B	Oostgevel	4,50	23,10	18,74	16,66	24,71
055_C	Oostgevel	7,50	24,71	20,30	18,29	26,33
056_A	Noordwestgevel	1,50	10,35	5,67	3,97	11,95
056_B	Noordwestgevel	4,50	12,50	7,69	6,15	14,10
056_C	Noordwestgevel	7,50	19,33	14,64	12,97	20,94
057_A	Noordwestgevel	1,50	10,29	5,59	3,92	11,90
057_B	Noordwestgevel	4,50	12,71	7,88	6,37	14,32
057_C	Noordwestgevel	7,50	20,25	15,57	13,88	21,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058_A	Westgevel	1,50	11,04	6,38	4,66	12,65
058_B	Westgevel	4,50	13,10	8,27	6,75	14,70
058_C	Westgevel	7,50	20,56	15,87	14,20	22,17
059_A	Westgevel	1,50	23,48	19,13	17,03	25,09
059_B	Westgevel	4,50	25,27	20,88	18,83	26,88
059_C	Westgevel	7,50	28,81	24,40	22,39	30,43
060_A	Westgevel	1,50	12,83	8,01	6,49	14,44
060_B	Westgevel	4,50	16,15	11,35	9,80	17,75
060_C	Westgevel	7,50	22,54	17,95	16,15	24,15
061_A	Zuidoostgevel	1,50	14,05	9,33	7,68	15,65
061_B	Zuidoostgevel	4,50	17,43	12,78	11,05	19,04
061_C	Zuidoostgevel	7,50	25,40	21,01	18,97	27,01
062_A	Westgevel	1,50	17,58	13,10	11,15	19,18
062_B	Westgevel	4,50	20,23	15,74	13,82	21,84
062_C	Westgevel	7,50	24,81	20,33	18,40	26,42
063_A	Westgevel	1,50	12,59	7,77	6,24	14,19
063_B	Westgevel	4,50	15,81	11,00	9,46	17,41
063_C	Westgevel	7,50	21,99	17,39	15,60	23,60
064_A	Westgevel	1,50	12,05	7,22	5,69	13,65
064_B	Westgevel	4,50	15,20	10,39	8,85	16,80
064_C	Westgevel	7,50	21,27	16,65	14,88	22,88
065_A	Noordwestgevel	1,50	10,57	5,75	4,22	12,17
065_B	Noordwestgevel	4,50	13,48	8,68	7,13	15,08
065_C	Noordwestgevel	7,50	17,77	13,14	11,38	19,37
070_A	Noordwest gevel	1,50	15,14	10,32	8,79	16,74
070_B	Noordwest gevel	4,50	20,07	15,35	13,71	21,68
070_C	Noordwest gevel	7,50	31,19	26,84	24,74	32,80
071_A	Noordwest gevel	1,50	23,54	19,17	17,09	25,15
071_B	Noordwest gevel	4,50	27,26	22,89	20,82	28,87
071_C	Noordwest gevel	7,50	31,60	27,25	25,16	33,21
072_A	Oostgevel	1,50	20,66	16,29	14,22	22,27
072_B	Oostgevel	4,50	22,20	17,76	15,77	23,81
072_C	Oostgevel	7,50	23,88	19,47	17,45	25,49
073_A	Oostgevel	1,50	10,92	6,28	4,52	12,52
073_B	Oostgevel	4,50	12,28	7,46	5,94	13,89
073_C	Oostgevel	7,50	19,13	14,43	12,76	20,74
074_A	Oostgevel	1,50	10,13	5,49	3,74	11,73
074_B	Oostgevel	4,50	11,64	6,82	5,29	13,24
074_C	Oostgevel	7,50	18,36	13,67	12,00	19,97
075_A	Oostgevel	1,50	13,13	8,41	6,76	14,73
075_B	Oostgevel	4,50	14,77	10,01	8,42	16,38
075_C	Oostgevel	7,50	17,54	12,85	11,18	19,15
076_A	Oostgevel	1,50	14,35	9,60	7,99	15,96
076_B	Oostgevel	4,50	15,88	11,13	9,52	17,49
076_C	Oostgevel	7,50	16,33	11,71	9,94	17,94
077_A	Oostgevel	1,50	12,65	7,90	6,29	14,26
077_B	Oostgevel	4,50	11,86	7,16	5,49	13,47
077_C	Oostgevel	7,50	9,56	5,11	3,14	11,17
078_A	Noordwest gevel	1,50	16,31	11,53	9,97	17,92
078_B	Noordwest gevel	4,50	18,44	13,78	12,06	20,05
078_C	Noordwest gevel	7,50	24,69	20,30	18,26	26,30
079_A	Noordwest gevel	1,50	27,36	22,99	20,92	28,97
079_B	Noordwest gevel	4,50	27,63	23,22	21,20	29,24
079_C	Noordwest gevel	7,50	28,04	23,66	21,61	29,66
080_A	Westgevel	1,50	29,62	25,27	23,17	31,23
080_B	Westgevel	4,50	30,16	25,75	23,73	31,77
080_C	Westgevel	7,50	33,41	29,04	26,97	35,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	Westgevel	1,50	29,86	25,52	23,42	31,48
081_B	Westgevel	4,50	30,52	26,12	24,09	32,13
081_C	Westgevel	7,50	33,69	29,32	27,25	35,30
082_A	Westgevel	1,50	15,12	10,31	8,77	16,72
082_B	Westgevel	4,50	20,47	15,79	14,11	22,08
082_C	Westgevel	7,50	31,54	27,18	25,09	33,15
083_A	Westgevel	1,50	15,41	10,60	9,06	17,01
083_B	Westgevel	4,50	20,81	16,12	14,44	22,42
083_C	Westgevel	7,50	31,79	27,44	25,35	33,40
084_A	Westgevel	1,50	14,27	9,46	7,92	15,87
084_B	Westgevel	4,50	19,79	15,09	13,43	21,40
084_C	Westgevel	7,50	30,67	26,30	24,23	32,28
085_A	Westgevel	1,50	12,89	8,08	6,54	14,49
085_B	Westgevel	4,50	18,38	13,66	12,01	19,98
085_C	Westgevel	7,50	30,24	25,87	23,80	31,85
BC01_B	Referentiepunt brugcorrectie	4,50	17,63	13,25	11,19	19,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	1,50	49,19	44,11	42,91	50,80
001_B	Noordwestgevel	4,50	49,36	44,26	43,08	50,97
001_C	Noordwestgevel	7,50	48,93	43,82	42,64	50,53
002_A	Oostgevel	1,50	45,08	40,02	38,79	46,69
002_B	Oostgevel	4,50	45,40	40,31	39,12	47,01
002_C	Oostgevel	7,50	45,10	40,00	38,81	46,70
003_A	Oostgevel	1,50	43,48	38,43	37,19	45,09
003_B	Oostgevel	4,50	43,98	38,89	37,69	45,58
003_C	Oostgevel	7,50	43,84	38,74	37,56	45,45
004_A	Oostgevel	1,50	41,72	36,68	35,43	43,33
004_B	Oostgevel	4,50	42,48	37,41	36,19	44,09
004_C	Oostgevel	7,50	42,45	37,36	36,16	44,05
005_A	Oostgevel	1,50	40,25	35,23	33,96	41,86
005_B	Oostgevel	4,50	41,39	36,33	35,11	43,00
005_C	Oostgevel	7,50	41,47	36,38	35,18	43,07
006_A	Oostgevel	1,50	38,70	33,69	32,40	40,31
006_B	Oostgevel	4,50	40,18	35,12	33,90	41,79
006_C	Oostgevel	7,50	40,26	35,18	33,97	41,86
007_A	Oostgevel	1,50	37,65	32,64	31,35	39,26
007_B	Oostgevel	4,50	39,28	34,22	32,99	40,89
007_C	Oostgevel	7,50	39,37	34,29	33,09	40,98
008_A	Oostgevel	1,50	36,86	31,86	30,56	38,47
008_B	Oostgevel	4,50	38,70	33,64	32,41	40,31
008_C	Oostgevel	7,50	38,85	33,76	32,56	40,45
009_A	Zuidoostgevel	1,50	19,75	14,29	13,50	21,33
009_B	Zuidoostgevel	4,50	24,11	18,75	17,84	25,69
009_C	Zuidoostgevel	7,50	27,39	21,97	21,14	28,98
010_A	Westgevel	1,50	37,95	32,93	31,66	39,56
010_B	Westgevel	4,50	39,57	34,49	33,28	41,17
010_C	Westgevel	7,50	39,67	34,58	33,39	41,28
011_A	Westgevel	1,50	38,52	33,49	32,23	40,13
011_B	Westgevel	4,50	40,13	35,06	33,85	41,74
011_C	Westgevel	7,50	40,26	35,17	33,97	41,86
012_A	Westgevel	1,50	39,40	34,36	33,11	41,01
012_B	Westgevel	4,50	40,88	35,81	34,60	42,49
012_C	Westgevel	7,50	41,03	35,94	34,75	42,64
013_A	Westgevel	1,50	40,45	35,41	34,16	42,06
013_B	Westgevel	4,50	41,64	36,57	35,36	43,25
013_C	Westgevel	7,50	41,71	36,62	35,43	43,32
014_A	Westgevel	1,50	42,14	37,08	35,85	43,75
014_B	Westgevel	4,50	42,96	37,88	36,67	44,56
014_C	Westgevel	7,50	42,99	37,89	36,71	44,60
015_A	Westgevel	1,50	43,76	38,69	37,47	45,37
015_B	Westgevel	4,50	44,27	39,18	37,99	45,88
015_C	Westgevel	7,50	44,20	39,10	37,92	45,81
016_A	Westgevel	1,50	45,11	40,03	38,83	46,72
016_B	Westgevel	4,50	45,48	40,37	39,20	47,09
016_C	Westgevel	7,50	45,30	40,19	39,02	46,91
017_A	Noordwestgevel	1,50	50,24	45,15	43,95	51,84
017_B	Noordwestgevel	4,50	50,13	45,03	43,85	51,74
017_C	Noordwestgevel	7,50	49,49	44,38	43,21	51,10
018_A	Noordwestgevel	1,50	50,26	45,18	43,98	51,87
018_B	Noordwestgevel	4,50	50,24	45,13	43,96	51,85
018_C	Noordwestgevel	7,50	49,59	44,48	43,31	51,20
019_A	Oostgevel	1,50	45,81	40,74	39,52	47,42
019_B	Oostgevel	4,50	46,15	41,08	39,87	47,76
019_C	Oostgevel	7,50	45,72	40,63	39,43	47,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
020_A	Oostgevel	1,50	43,94	38,90	37,66	45,55
020_B	Oostgevel	4,50	44,60	39,54	38,32	46,21
020_C	Oostgevel	7,50	44,53	39,46	38,25	46,14
021_A	Oostgevel	1,50	42,37	37,34	36,08	43,98
021_B	Oostgevel	4,50	43,21	38,15	36,92	44,82
021_C	Oostgevel	7,50	43,35	38,29	37,06	44,96
022_A	Zuidoostgevel	1,50	33,69	28,68	27,39	35,30
022_B	Zuidoostgevel	4,50	35,45	30,38	29,16	37,06
022_C	Zuidoostgevel	7,50	35,63	30,54	29,35	37,24
023_A	Zuidoostgevel	1,50	32,13	27,09	25,84	33,74
023_B	Zuidoostgevel	4,50	34,31	29,22	28,03	35,92
023_C	Zuidoostgevel	7,50	35,02	29,90	28,74	36,63
024_A	Westgevel	1,50	41,53	36,49	35,24	43,14
024_B	Westgevel	4,50	42,57	37,49	36,28	44,17
024_C	Westgevel	7,50	42,48	37,39	36,20	44,09
025_A	Westgevel	1,50	43,68	38,63	37,40	45,29
025_B	Westgevel	4,50	44,14	39,06	37,86	45,75
025_C	Westgevel	7,50	43,92	38,83	37,64	45,53
026_A	Westgevel	1,50	45,70	40,63	39,42	47,31
026_B	Westgevel	4,50	45,80	40,71	39,52	47,41
026_C	Westgevel	7,50	45,37	40,26	39,09	46,98
027_A	Noordwestgevel	1,50	32,66	27,60	26,37	34,27
027_B	Noordwestgevel	4,50	35,00	29,87	28,72	36,60
027_C	Noordwestgevel	7,50	37,34	32,26	31,06	38,95
028_A	Oostgevel	1,50	38,28	33,25	31,99	39,89
028_B	Oostgevel	4,50	39,78	34,70	33,50	41,39
028_C	Oostgevel	7,50	40,50	35,44	34,21	42,11
029_A	Oostgevel	1,50	36,88	31,85	30,58	38,48
029_B	Oostgevel	4,50	38,84	33,76	32,55	40,44
029_C	Oostgevel	7,50	39,68	34,63	33,39	41,29
030_A	Oostgevel	1,50	35,73	30,69	29,43	37,33
030_B	Oostgevel	4,50	37,98	32,89	31,69	39,58
030_C	Oostgevel	7,50	39,07	34,03	32,78	40,68
031_A	Oostgevel	1,50	24,16	18,68	17,92	25,75
031_B	Oostgevel	4,50	28,79	23,47	22,53	30,38
031_C	Oostgevel	7,50	33,66	28,64	27,36	35,27
032_A	Oostgevel	1,50	30,86	25,76	24,57	32,46
032_B	Oostgevel	4,50	33,80	28,66	27,52	35,40
032_C	Oostgevel	7,50	36,23	31,19	29,94	37,84
033_A	Oostgevel	1,50	31,72	26,65	25,43	33,33
033_B	Oostgevel	4,50	34,42	29,31	28,14	36,03
033_C	Oostgevel	7,50	36,57	31,53	30,28	38,18
034_A	Oostgevel	1,50	31,56	26,50	25,27	33,17
034_B	Oostgevel	4,50	34,25	29,15	27,97	35,86
034_C	Oostgevel	7,50	36,37	31,34	30,08	37,98
035_A	Oostgevel	1,50	31,16	26,11	24,87	32,77
035_B	Oostgevel	4,50	33,80	28,70	27,52	35,41
035_C	Oostgevel	7,50	36,14	31,11	29,85	37,75
036_A	Oostgevel	1,50	30,96	25,90	24,67	32,57
036_B	Oostgevel	4,50	33,56	28,46	27,27	35,16
036_C	Oostgevel	7,50	35,91	30,88	29,61	37,51
037_A	Zuidoostgevel	1,50	23,10	17,91	16,82	24,70
037_B	Zuidoostgevel	4,50	19,45	14,14	13,19	21,05
037_C	Zuidoostgevel	7,50	16,82	11,31	10,59	18,41
038_A	Zuidoostgevel	1,50	22,49	17,26	16,22	24,09
038_B	Zuidoostgevel	4,50	19,79	14,51	13,53	21,39
038_C	Zuidoostgevel	7,50	16,43	10,90	10,20	18,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
039_A	Zuidoostgevel	1,50	20,32	14,86	14,08	21,91
039_B	Zuidoostgevel	4,50	19,57	14,29	13,31	21,17
039_C	Zuidoostgevel	7,50	16,19	10,67	9,97	17,79
040_A	Zuidoostgevel	1,50	20,54	15,10	14,29	22,13
040_B	Zuidoostgevel	4,50	21,05	15,85	14,78	22,65
040_C	Zuidoostgevel	7,50	16,16	10,60	9,93	17,75
041_A	Zuidoostgevel	1,50	20,87	15,45	14,63	22,46
041_B	Zuidoostgevel	4,50	20,15	14,89	13,88	21,75
041_C	Zuidoostgevel	7,50	16,93	11,45	10,70	18,52
042_A	Zuidoostgevel	1,50	17,70	12,21	11,46	19,29
042_B	Zuidoostgevel	4,50	19,27	14,06	13,00	20,87
042_C	Zuidoostgevel	7,50	17,06	11,72	10,80	18,65
043_A	Zuidoostgevel	1,50	20,79	15,41	14,54	22,38
043_B	Zuidoostgevel	4,50	20,57	15,41	14,29	22,17
043_C	Zuidoostgevel	7,50	17,85	12,49	11,61	19,45
044_A	Zuidoostgevel	1,50	20,80	15,42	14,56	22,40
044_B	Zuidoostgevel	4,50	20,92	15,79	14,64	22,52
044_C	Zuidoostgevel	7,50	17,75	12,35	11,51	19,35
045_A	Zuidoostgevel	1,50	21,06	15,68	14,81	22,65
045_B	Zuidoostgevel	4,50	21,43	16,32	15,15	23,04
045_C	Zuidoostgevel	7,50	19,19	13,92	12,92	20,78
046_A	Zuidoostgevel	1,50	20,36	14,97	14,12	21,96
046_B	Zuidoostgevel	4,50	20,16	14,99	13,89	21,76
046_C	Zuidoostgevel	7,50	17,00	11,44	10,77	18,59
047_A	Westgevel	1,50	22,61	17,53	16,32	24,21
047_B	Westgevel	4,50	24,82	19,64	18,55	26,42
047_C	Westgevel	7,50	27,25	21,88	21,00	28,84
048_A	Westgevel	1,50	16,75	11,20	10,51	18,33
048_B	Westgevel	4,50	19,24	13,49	13,03	20,82
048_C	Westgevel	7,50	24,94	19,26	18,72	26,52
049_A	Westgevel	1,50	17,14	11,57	10,91	18,72
049_B	Westgevel	4,50	19,92	14,17	13,71	21,50
049_C	Westgevel	7,50	24,98	19,32	18,76	26,56
050_A	Noordwest gevel	1,50	34,99	29,99	28,69	36,60
050_B	Noordwest gevel	4,50	36,98	31,92	30,69	38,59
050_C	Noordwest gevel	7,50	37,30	32,19	31,02	38,91
051_A	Noordwest gevel	1,50	35,61	30,62	29,31	37,22
051_B	Noordwest gevel	4,50	37,62	32,56	31,33	39,23
051_C	Noordwest gevel	7,50	37,90	32,79	31,61	39,50
052_A	Noordwest gevel	1,50	35,80	30,80	29,49	37,40
052_B	Noordwest gevel	4,50	37,87	32,81	31,58	39,48
052_C	Noordwest gevel	7,50	38,13	33,03	31,84	39,73
053_A	Noordwest gevel	1,50	35,65	30,66	29,35	37,26
053_B	Noordwest gevel	4,50	37,76	32,71	31,47	39,37
053_C	Noordwest gevel	7,50	38,02	32,92	31,74	39,63
054_A	Noordwest gevel	1,50	35,57	30,58	29,27	37,18
054_B	Noordwest gevel	4,50	37,69	32,63	31,39	39,29
054_C	Noordwest gevel	7,50	37,95	32,84	31,66	39,55
055_A	Oostgevel	1,50	31,30	26,29	25,00	32,91
055_B	Oostgevel	4,50	33,48	28,39	27,19	35,08
055_C	Oostgevel	7,50	34,07	28,91	27,79	35,67
056_A	Noordwestgevel	1,50	33,39	28,40	27,09	35,00
056_B	Noordwestgevel	4,50	35,68	30,61	29,38	37,28
056_C	Noordwestgevel	7,50	36,09	30,96	29,81	37,69
057_A	Noordwestgevel	1,50	32,11	27,11	25,81	33,72
057_B	Noordwestgevel	4,50	34,50	29,43	28,21	36,11
057_C	Noordwestgevel	7,50	34,99	29,84	28,72	36,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058_A	Westgevel	1,50	30,91	25,91	24,61	32,52
058_B	Westgevel	4,50	33,14	28,07	26,85	34,75
058_C	Westgevel	7,50	33,65	28,52	27,37	35,25
059_A	Westgevel	1,50	29,50	24,49	23,20	31,11
059_B	Westgevel	4,50	31,71	26,62	25,42	33,31
059_C	Westgevel	7,50	32,47	27,31	26,20	34,08
060_A	Westgevel	1,50	26,72	21,67	20,42	28,32
060_B	Westgevel	4,50	28,85	23,72	22,56	30,45
060_C	Westgevel	7,50	30,30	25,06	24,04	31,90
061_A	Zuidoostgevel	1,50	27,46	22,47	21,16	29,07
061_B	Zuidoostgevel	4,50	29,51	24,45	23,22	31,12
061_C	Zuidoostgevel	7,50	30,16	25,05	23,87	31,76
062_A	Westgevel	1,50	36,53	31,53	30,22	38,13
062_B	Westgevel	4,50	38,22	33,16	31,93	39,83
062_C	Westgevel	7,50	38,33	33,25	32,05	39,94
063_A	Westgevel	1,50	37,35	32,35	31,06	38,96
063_B	Westgevel	4,50	39,12	34,06	32,83	40,73
063_C	Westgevel	7,50	39,23	34,14	32,94	40,83
064_A	Westgevel	1,50	38,23	33,22	31,93	39,84
064_B	Westgevel	4,50	39,83	34,77	33,54	41,44
064_C	Westgevel	7,50	39,89	34,80	33,60	41,49
065_A	Noordwestgevel	1,50	31,73	26,66	25,44	33,34
065_B	Noordwestgevel	4,50	34,24	29,11	27,96	35,84
065_C	Noordwestgevel	7,50	36,20	31,09	29,92	37,81
070_A	Noordwest gevel	1,50	37,17	32,14	30,88	38,78
070_B	Noordwest gevel	4,50	39,11	34,04	32,83	40,72
070_C	Noordwest gevel	7,50	39,33	34,22	33,05	40,94
071_A	Noordwest gevel	1,50	28,42	23,30	22,14	30,03
071_B	Noordwest gevel	4,50	31,15	25,97	24,87	32,75
071_C	Noordwest gevel	7,50	32,65	27,37	26,39	34,25
072_A	Oostgevel	1,50	27,80	22,73	21,51	29,41
072_B	Oostgevel	4,50	30,19	25,05	23,92	31,80
072_C	Oostgevel	7,50	31,30	26,08	25,02	32,89
073_A	Oostgevel	1,50	29,88	24,88	23,58	31,49
073_B	Oostgevel	4,50	32,04	26,97	25,74	33,64
073_C	Oostgevel	7,50	32,79	27,65	26,51	34,39
074_A	Oostgevel	1,50	27,92	22,90	21,62	29,53
074_B	Oostgevel	4,50	30,06	24,98	23,77	31,66
074_C	Oostgevel	7,50	30,86	25,64	24,59	32,46
075_A	Oostgevel	1,50	26,49	21,41	20,20	28,09
075_B	Oostgevel	4,50	28,31	23,19	22,03	29,92
075_C	Oostgevel	7,50	29,43	24,15	23,16	31,02
076_A	Oostgevel	1,50	24,01	18,78	17,73	25,60
076_B	Oostgevel	4,50	25,78	20,56	19,52	27,38
076_C	Oostgevel	7,50	27,17	21,75	20,92	28,76
077_A	Oostgevel	1,50	23,96	18,68	17,69	25,55
077_B	Oostgevel	4,50	25,56	20,28	19,30	27,16
077_C	Oostgevel	7,50	26,99	21,59	20,75	28,59
078_A	Noordwest gevel	1,50	20,09	14,64	13,85	21,68
078_B	Noordwest gevel	4,50	19,97	14,68	13,71	21,57
078_C	Noordwest gevel	7,50	19,86	14,60	13,60	21,46
079_A	Noordwest gevel	1,50	19,33	13,86	13,09	20,92
079_B	Noordwest gevel	4,50	21,10	15,88	14,84	22,70
079_C	Noordwest gevel	7,50	20,98	15,71	14,72	22,58
080_A	Westgevel	1,50	29,86	24,78	23,58	31,47
080_B	Westgevel	4,50	31,74	26,61	25,46	33,34
080_C	Westgevel	7,50	32,78	27,63	26,51	34,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	Westgevel	1,50	30,29	25,21	24,00	31,89
081_B	Westgevel	4,50	32,26	27,12	25,98	33,86
081_C	Westgevel	7,50	33,15	28,00	26,88	34,76
082_A	Westgevel	1,50	30,74	25,66	24,45	32,34
082_B	Westgevel	4,50	32,76	27,63	26,48	34,36
082_C	Westgevel	7,50	33,49	28,34	27,22	35,10
083_A	Westgevel	1,50	31,33	26,24	25,04	32,93
083_B	Westgevel	4,50	33,47	28,33	27,19	35,07
083_C	Westgevel	7,50	34,10	28,95	27,82	35,70
084_A	Westgevel	1,50	32,39	27,30	26,10	33,99
084_B	Westgevel	4,50	34,44	29,31	28,16	36,04
084_C	Westgevel	7,50	34,92	29,77	28,65	36,53
085_A	Westgevel	1,50	33,38	28,29	27,10	34,99
085_B	Westgevel	4,50	35,28	30,15	29,00	36,88
085_C	Westgevel	7,50	35,75	30,61	29,48	37,36
BC01_B	Referentiepunt brugcorrectie	4,50	52,70	47,57	46,43	54,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	1,50	36,8	31,8	30,5	38,4
001_B	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	4,50	36,7	31,6	30,4	38,3
001_C	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	7,50	36,2	31,1	29,9	37,8
002_A	Oostgevel	128416,14	493939,17	1,50	19,6	14,5	13,3	21,2
002_B	Oostgevel	128416,14	493939,17	4,50	21,7	16,6	15,4	23,3
002_C	Oostgevel	128416,14	493939,17	7,50	21,6	16,4	15,3	23,2
003_A	Oostgevel	128417,93	493936,41	1,50	21,0	16,0	14,7	22,6
003_B	Oostgevel	128417,93	493936,41	4,50	23,3	18,2	17,0	24,9
003_C	Oostgevel	128417,93	493936,41	7,50	23,5	18,4	17,3	25,1
004_A	Oostgevel	128420,16	493932,97	1,50	19,1	14,0	12,8	20,7
004_B	Oostgevel	128420,16	493932,97	4,50	21,3	16,2	15,0	22,9
004_C	Oostgevel	128420,16	493932,97	7,50	21,5	16,3	15,2	23,1
005_A	Oostgevel	128422,17	493929,87	1,50	17,6	12,4	11,3	19,2
005_B	Oostgevel	128422,17	493929,87	4,50	19,7	14,5	13,4	21,3
005_C	Oostgevel	128422,17	493929,87	7,50	19,7	14,5	13,4	21,3
006_A	Oostgevel	128424,67	493926,00	1,50	13,4	8,0	7,1	15,0
006_B	Oostgevel	128424,67	493926,00	4,50	15,2	9,8	9,0	16,8
006_C	Oostgevel	128424,67	493926,00	7,50	14,8	9,2	8,6	16,4
007_A	Oostgevel	128426,80	493922,72	1,50	11,1	5,5	4,9	12,7
007_B	Oostgevel	128426,80	493922,72	4,50	13,3	7,5	7,1	14,8
007_C	Oostgevel	128426,80	493922,72	7,50	14,2	8,5	7,9	15,7
008_A	Oostgevel	128428,70	493919,78	1,50	15,3	10,1	9,0	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
008_B	Oostgevel	128428,70	493919,78	4,50	17,6	12,3	11,3	19,2
008_C	Oostgevel	128428,70	493919,78	7,50	18,2	12,9	11,9	19,8
009_A	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	1,50	37,6	32,5	31,3	39,2
009_B	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	4,50	37,6	32,5	31,3	39,2
009_C	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	7,50	37,3	32,2	31,0	38,9
010_A	Westgevel	128420,97	493914,93	1,50	44,5	39,4	38,2	46,1
010_B	Westgevel	128420,97	493914,93	4,50	44,2	39,1	38,0	45,8
010_C	Westgevel	128420,97	493914,93	7,50	43,7	38,5	37,4	45,3
011_A	Westgevel	128419,00	493917,97	1,50	44,5	39,4	38,2	46,1
011_B	Westgevel	128419,00	493917,97	4,50	44,3	39,2	38,1	46,0
011_C	Westgevel	128419,00	493917,97	7,50	43,8	38,7	37,5	45,4
012_A	Westgevel	128416,69	493921,52	1,50	44,4	39,3	38,1	46,0
012_B	Westgevel	128416,69	493921,52	4,50	44,4	39,3	38,1	46,0
012_C	Westgevel	128416,69	493921,52	7,50	43,8	38,7	37,5	45,4
013_A	Westgevel	128414,75	493924,50	1,50	44,4	39,3	38,1	46,0
013_B	Westgevel	128414,75	493924,50	4,50	44,4	39,3	38,1	46,0
013_C	Westgevel	128414,75	493924,50	7,50	43,8	38,7	37,5	45,4
014_A	Westgevel	128412,23	493928,38	1,50	44,3	39,2	38,0	45,9
014_B	Westgevel	128412,23	493928,38	4,50	44,2	39,1	38,0	45,8
014_C	Westgevel	128412,23	493928,38	7,50	43,6	38,5	37,3	45,2
015_A	Westgevel	128409,90	493931,98	1,50	44,2	39,1	37,9	45,8
015_B	Westgevel	128409,90	493931,98	4,50	44,1	39,0	37,8	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_C	Westgevel	128409,90	493931,98	7,50	43,5	38,4	37,2	45,1
016_A	Westgevel	128408,12	493934,72	1,50	44,0	38,9	37,7	45,6
016_B	Westgevel	128408,12	493934,72	4,50	44,0	38,9	37,7	45,6
016_C	Westgevel	128408,12	493934,72	7,50	43,3	38,2	37,0	44,9
017_A	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	1,50	26,8	21,8	20,5	28,4
017_B	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	4,50	28,5	23,4	22,2	30,1
017_C	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	7,50	28,3	23,2	22,0	29,9
018_A	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	1,50	25,1	20,1	18,9	26,8
018_B	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	4,50	27,3	22,2	21,0	28,9
018_C	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	7,50	27,2	22,1	20,9	28,8
019_A	Oostgevel	128438,21	493954,33	1,50	12,5	6,9	6,2	14,0
019_B	Oostgevel	128438,21	493954,33	4,50	15,4	9,9	9,1	16,9
019_C	Oostgevel	128438,21	493954,33	7,50	13,8	8,5	7,5	15,4
020_A	Oostgevel	128440,25	493951,18	1,50	12,4	6,8	6,1	14,0
020_B	Oostgevel	128440,25	493951,18	4,50	15,4	10,0	9,2	17,0
020_C	Oostgevel	128440,25	493951,18	7,50	13,5	8,3	7,2	15,1
021_A	Oostgevel	128442,32	493947,98	1,50	12,9	7,3	6,7	14,5
021_B	Oostgevel	128442,32	493947,98	4,50	15,5	9,9	9,2	17,0
021_C	Oostgevel	128442,32	493947,98	7,50	13,1	7,8	6,8	14,7
022_A	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	1,50	13,5	8,0	7,2	15,1
022_B	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	4,50	16,1	10,5	9,9	17,7
022_C	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	7,50	18,3	12,6	12,1	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	1,50	13,2	7,7	6,9	14,8
023_B	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	4,50	15,7	10,0	9,5	17,3
023_C	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	7,50	18,0	12,2	11,8	19,6
024_A	Westgevel	128433,27	493941,79	1,50	16,3	10,8	10,0	17,9
024_B	Westgevel	128433,27	493941,79	4,50	18,7	13,2	12,5	20,3
024_C	Westgevel	128433,27	493941,79	7,50	19,6	13,9	13,4	21,2
025_A	Westgevel	128431,03	493945,25	1,50	23,8	18,7	17,5	25,4
025_B	Westgevel	128431,03	493945,25	4,50	25,5	20,4	19,2	27,1
025_C	Westgevel	128431,03	493945,25	7,50	25,7	20,4	19,4	27,3
026_A	Westgevel	128428,76	493948,75	1,50	27,0	21,9	20,7	28,6
026_B	Westgevel	128428,76	493948,75	4,50	28,5	23,4	22,2	30,1
026_C	Westgevel	128428,76	493948,75	7,50	28,5	23,3	22,2	30,1
027_A	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	1,50	10,4	4,9	4,2	12,0
027_B	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	4,50	13,2	7,5	7,0	14,8
027_C	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	7,50	15,6	9,8	9,4	17,1
028_A	Oostgevel	128447,45	493940,98	1,50	14,2	8,7	7,9	15,8
028_B	Oostgevel	128447,45	493940,98	4,50	19,0	13,8	12,7	20,6
028_C	Oostgevel	128447,45	493940,98	7,50	15,5	10,4	9,3	17,1
029_A	Oostgevel	128449,59	493937,68	1,50	14,7	9,2	8,4	16,3
029_B	Oostgevel	128449,59	493937,68	4,50	19,3	14,1	13,0	20,9
029_C	Oostgevel	128449,59	493937,68	7,50	15,7	10,5	9,4	17,3
030_A	Oostgevel	128451,63	493934,53	1,50	14,1	8,6	7,8	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
030_B	Oostgevel	128451,63	493934,53	4,50	17,7	12,5	11,5	19,3
030_C	Oostgevel	128451,63	493934,53	7,50	15,2	10,1	8,9	16,8
031_A	Oostgevel	128452,63	493930,46	1,50	14,6	9,1	8,4	16,2
031_B	Oostgevel	128452,63	493930,46	4,50	19,3	14,1	13,0	20,9
031_C	Oostgevel	128452,63	493930,46	7,50	15,4	10,2	9,1	17,0
032_A	Oostgevel	128454,12	493928,15	1,50	14,8	9,4	8,6	16,4
032_B	Oostgevel	128454,12	493928,15	4,50	19,9	14,8	13,6	21,5
032_C	Oostgevel	128454,12	493928,15	7,50	14,8	9,7	8,6	16,4
033_A	Oostgevel	128455,82	493925,53	1,50	15,4	10,0	9,2	17,0
033_B	Oostgevel	128455,82	493925,53	4,50	20,3	15,1	14,0	21,9
033_C	Oostgevel	128455,82	493925,53	7,50	15,3	10,1	9,0	16,9
034_A	Oostgevel	128457,43	493923,04	1,50	18,3	13,0	12,0	19,9
034_B	Oostgevel	128457,43	493923,04	4,50	21,6	16,5	15,3	23,2
034_C	Oostgevel	128457,43	493923,04	7,50	16,0	10,9	9,7	17,6
035_A	Oostgevel	128459,34	493920,08	1,50	19,8	14,7	13,5	21,4
035_B	Oostgevel	128459,34	493920,08	4,50	22,1	16,9	15,8	23,7
035_C	Oostgevel	128459,34	493920,08	7,50	16,2	11,1	9,9	17,8
036_A	Oostgevel	128461,12	493917,32	1,50	19,8	14,7	13,5	21,4
036_B	Oostgevel	128461,12	493917,32	4,50	22,4	17,3	16,1	24,0
036_C	Oostgevel	128461,12	493917,32	7,50	18,1	13,1	11,9	19,8
037_A	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	1,50	27,8	22,8	21,6	29,5
037_B	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	4,50	31,5	26,4	25,2	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_C	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	7,50	33,0	27,9	26,7	34,6
038_A	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	1,50	28,3	23,3	22,0	29,9
038_B	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	4,50	31,9	26,8	25,6	33,5
038_C	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	7,50	33,1	28,1	26,8	34,7
039_A	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	1,50	28,8	23,7	22,5	30,4
039_B	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	4,50	32,2	27,2	26,0	33,9
039_C	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	7,50	33,4	28,4	27,1	35,0
040_A	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	1,50	29,1	24,1	22,8	30,7
040_B	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	4,50	32,5	27,5	26,2	34,1
040_C	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	7,50	33,7	28,6	27,4	35,3
041_A	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	1,50	29,9	24,8	23,6	31,5
041_B	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	4,50	33,1	28,0	26,8	34,7
041_C	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	7,50	34,2	29,2	27,9	35,8
042_A	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	1,50	29,9	24,8	23,6	31,5
042_B	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	4,50	33,5	28,5	27,2	35,1
042_C	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	7,50	35,0	30,0	28,7	36,6
043_A	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	1,50	30,1	25,0	23,8	31,7
043_B	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	4,50	33,3	28,2	27,0	34,9
043_C	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	7,50	34,4	29,3	28,1	36,0
044_A	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	1,50	28,1	23,0	21,8	29,7
044_B	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	4,50	32,0	26,9	25,7	33,6
044_C	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	7,50	33,4	28,4	27,1	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
045_A	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	1,50	28,4	23,3	22,1	30,0
045_B	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	4,50	32,4	27,4	26,1	34,0
045_C	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	7,50	33,6	28,5	27,3	35,2
046_A	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	1,50	24,5	19,3	18,3	26,1
046_B	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	4,50	30,0	24,9	23,7	31,6
046_C	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	7,50	32,0	27,0	25,7	33,6
047_A	Westgevel	128438,25	493904,46	1,50	20,6	15,2	14,3	22,2
047_B	Westgevel	128438,25	493904,46	4,50	26,0	20,8	19,7	27,6
047_C	Westgevel	128438,25	493904,46	7,50	29,0	23,8	22,7	30,6
048_A	Westgevel	128436,11	493907,77	1,50	20,0	14,7	13,8	21,6
048_B	Westgevel	128436,11	493907,77	4,50	24,4	19,1	18,1	26,0
048_C	Westgevel	128436,11	493907,77	7,50	27,5	22,3	21,3	29,1
049_A	Westgevel	128434,27	493910,62	1,50	19,6	14,2	13,4	21,2
049_B	Westgevel	128434,27	493910,62	4,50	22,8	17,5	16,6	24,4
049_C	Westgevel	128434,27	493910,62	7,50	26,3	20,9	20,0	27,9
050_A	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	1,50	18,4	13,1	12,1	19,9
050_B	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	4,50	20,2	14,8	13,9	21,8
050_C	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	7,50	21,0	15,4	14,7	22,6
051_A	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	1,50	25,4	20,4	19,1	27,0
051_B	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	4,50	26,5	21,4	20,3	28,2
051_C	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	7,50	26,0	20,8	19,7	27,6
052_A	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	1,50	26,2	21,2	19,9	27,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	4,50	27,5	22,4	21,3	29,1
052_C	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	7,50	26,7	21,5	20,4	28,3
053_A	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	1,50	27,1	22,1	20,8	28,7
053_B	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	4,50	28,6	23,5	22,3	30,2
053_C	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	7,50	27,5	22,3	21,2	29,1
054_A	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	1,50	26,5	21,5	20,2	28,1
054_B	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	4,50	28,2	23,1	21,9	29,8
054_C	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	7,50	27,1	21,9	20,8	28,7
055_A	Oostgevel	128445,34	493917,99	1,50	17,6	12,5	11,3	19,2
055_B	Oostgevel	128445,34	493917,99	4,50	19,9	14,7	13,6	21,5
055_C	Oostgevel	128445,34	493917,99	7,50	19,9	14,7	13,6	21,5
056_A	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	1,50	14,7	9,4	8,4	16,3
056_B	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	4,50	17,3	12,0	11,1	18,9
056_C	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	7,50	17,1	11,5	10,9	18,7
057_A	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	1,50	12,1	6,6	5,9	13,7
057_B	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	4,50	15,1	9,3	8,9	16,6
057_C	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	7,50	16,3	10,5	10,1	17,9
058_A	Westgevel	128451,16	493921,50	1,50	18,6	13,4	12,3	20,2
058_B	Westgevel	128451,16	493921,50	4,50	20,9	15,6	14,6	22,5
058_C	Westgevel	128451,16	493921,50	7,50	22,6	17,1	16,4	24,2
059_A	Westgevel	128449,34	493924,32	1,50	25,1	20,0	18,8	26,7
059_B	Westgevel	128449,34	493924,32	4,50	27,0	21,9	20,8	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
059_C	Westgevel	128449,34	493924,32	7,50	27,4	22,2	21,1	29,0
060_A	Westgevel	128447,63	493926,96	1,50	23,8	18,8	17,5	25,4
060_B	Westgevel	128447,63	493926,96	4,50	25,9	20,7	19,6	27,5
060_C	Westgevel	128447,63	493926,96	7,50	26,8	21,5	20,5	28,4
061_A	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	1,50	25,4	20,4	19,1	27,0
061_B	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	4,50	27,3	22,2	21,0	28,9
061_C	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	7,50	27,9	22,7	21,6	29,5
062_A	Westgevel	128442,38	493928,64	1,50	23,5	18,4	17,2	25,1
062_B	Westgevel	128442,38	493928,64	4,50	25,2	20,0	18,9	26,8
062_C	Westgevel	128442,38	493928,64	7,50	25,7	20,4	19,4	27,3
063_A	Westgevel	128440,23	493931,96	1,50	20,4	15,3	14,1	22,0
063_B	Westgevel	128440,23	493931,96	4,50	22,5	17,3	16,3	24,1
063_C	Westgevel	128440,23	493931,96	7,50	23,3	17,9	17,0	24,9
064_A	Westgevel	128438,10	493935,26	1,50	14,9	9,3	8,6	16,4
064_B	Westgevel	128438,10	493935,26	4,50	17,8	12,1	11,6	19,4
064_C	Westgevel	128438,10	493935,26	7,50	20,1	14,4	13,9	21,7
065_A	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	1,50	10,6	5,0	4,4	12,2
065_B	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	4,50	13,3	7,6	7,1	14,9
065_C	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	7,50	15,6	9,8	9,4	17,2
070_A	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	1,50	44,2	39,1	37,9	45,8
070_B	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	4,50	43,7	38,6	37,5	45,4
070_C	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	7,50	42,9	37,8	36,6	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
071_A	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	1,50	39,8	34,7	33,5	41,4
071_B	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	4,50	39,4	34,3	33,2	41,0
071_C	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	7,50	38,9	33,8	32,7	40,6
072_A	Oostgevel	128430,38	493911,46	1,50	17,6	12,5	11,3	19,2
072_B	Oostgevel	128430,38	493911,46	4,50	21,0	15,9	14,7	22,6
072_C	Oostgevel	128430,38	493911,46	7,50	23,0	17,8	16,7	24,6
073_A	Oostgevel	128432,45	493908,27	1,50	15,5	10,1	9,2	17,1
073_B	Oostgevel	128432,45	493908,27	4,50	17,6	12,0	11,3	19,2
073_C	Oostgevel	128432,45	493908,27	7,50	19,0	13,4	12,8	20,6
074_A	Oostgevel	128434,50	493905,11	1,50	16,8	11,4	10,5	18,3
074_B	Oostgevel	128434,50	493905,11	4,50	19,9	14,6	13,7	21,5
074_C	Oostgevel	128434,50	493905,11	7,50	19,4	13,8	13,2	21,0
075_A	Oostgevel	128436,58	493901,90	1,50	20,2	15,0	14,0	21,8
075_B	Oostgevel	128436,58	493901,90	4,50	23,9	18,8	17,7	25,6
075_C	Oostgevel	128436,58	493901,90	7,50	20,7	15,4	14,4	22,3
076_A	Oostgevel	128438,55	493898,85	1,50	20,1	14,9	13,9	21,7
076_B	Oostgevel	128438,55	493898,85	4,50	24,9	19,8	18,6	26,5
076_C	Oostgevel	128438,55	493898,85	7,50	20,0	14,8	13,7	21,6
077_A	Oostgevel	128440,61	493895,68	1,50	20,0	14,8	13,7	21,6
077_B	Oostgevel	128440,61	493895,68	4,50	25,2	20,2	18,9	26,8
077_C	Oostgevel	128440,61	493895,68	7,50	20,5	15,4	14,2	22,1
078_A	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	1,50	40,4	35,3	34,1	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
078_B	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	4,50	41,0	35,9	34,7	42,6
078_C	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	7,50	41,0	35,9	34,7	42,6
079_A	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	1,50	44,4	39,3	38,1	46,0
079_B	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	4,50	44,1	39,0	37,8	45,7
079_C	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	7,50	43,2	38,1	36,9	44,8
080_A	Westgevel	128430,54	493888,85	1,50	50,4	45,3	44,1	52,0
080_B	Westgevel	128430,54	493888,85	4,50	48,9	43,8	42,7	50,6
080_C	Westgevel	128430,54	493888,85	7,50	47,4	42,3	41,1	49,0
081_A	Westgevel	128428,15	493892,55	1,50	50,5	45,4	44,3	52,1
081_B	Westgevel	128428,15	493892,55	4,50	49,1	44,0	42,8	50,7
081_C	Westgevel	128428,15	493892,55	7,50	47,5	42,4	41,3	49,1
082_A	Westgevel	128426,26	493895,47	1,50	50,1	45,0	43,9	51,7
082_B	Westgevel	128426,26	493895,47	4,50	48,8	43,7	42,5	50,4
082_C	Westgevel	128426,26	493895,47	7,50	47,3	42,1	41,0	48,9
083_A	Westgevel	128424,26	493898,54	1,50	50,0	44,9	43,7	51,6
083_B	Westgevel	128424,26	493898,54	4,50	48,7	43,6	42,5	50,3
083_C	Westgevel	128424,26	493898,54	7,50	47,2	42,1	41,0	48,8
084_A	Westgevel	128422,18	493901,76	1,50	50,0	44,8	43,7	51,6
084_B	Westgevel	128422,18	493901,76	4,50	48,7	43,6	42,5	50,4
084_C	Westgevel	128422,18	493901,76	7,50	47,3	42,2	41,0	48,9
085_A	Westgevel	128420,17	493904,86	1,50	49,9	44,8	43,6	51,5
085_B	Westgevel	128420,17	493904,86	4,50	48,7	43,6	42,4	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hellingweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
085_C	Westgevel	128420,17	493904,86	7,50	47,2	42,1	41,0	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	1,50	5,6	0,1	-0,6	7,2
001_B	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	4,50	6,1	0,8	-0,1	7,7
001_C	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	7,50	-1,1	-6,9	-7,3	0,5
002_A	Oostgevel	128416,14	493939,17	1,50	8,1	2,6	1,9	9,7
002_B	Oostgevel	128416,14	493939,17	4,50	9,3	3,7	3,0	10,8
002_C	Oostgevel	128416,14	493939,17	7,50	10,0	4,3	3,8	11,6
003_A	Oostgevel	128417,93	493936,41	1,50	8,2	2,6	2,0	9,8
003_B	Oostgevel	128417,93	493936,41	4,50	9,4	3,8	3,2	11,0
003_C	Oostgevel	128417,93	493936,41	7,50	10,1	4,5	3,9	11,7
004_A	Oostgevel	128420,16	493932,97	1,50	8,1	2,5	1,9	9,7
004_B	Oostgevel	128420,16	493932,97	4,50	9,4	3,8	3,2	11,0
004_C	Oostgevel	128420,16	493932,97	7,50	10,6	5,0	4,4	12,2
005_A	Oostgevel	128422,17	493929,87	1,50	7,5	2,0	1,3	9,1
005_B	Oostgevel	128422,17	493929,87	4,50	8,4	2,7	2,2	10,0
005_C	Oostgevel	128422,17	493929,87	7,50	10,3	4,7	4,1	11,9
006_A	Oostgevel	128424,67	493926,00	1,50	7,6	2,1	1,4	9,2
006_B	Oostgevel	128424,67	493926,00	4,50	8,6	2,9	2,3	10,1
006_C	Oostgevel	128424,67	493926,00	7,50	10,4	4,8	4,2	12,0
007_A	Oostgevel	128426,80	493922,72	1,50	7,4	1,9	1,2	9,0
007_B	Oostgevel	128426,80	493922,72	4,50	8,4	2,7	2,1	9,9
007_C	Oostgevel	128426,80	493922,72	7,50	10,9	5,2	4,6	12,4
008_A	Oostgevel	128428,70	493919,78	1,50	7,0	1,5	0,8	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
008_B	Oostgevel	128428,70	493919,78	4,50	7,8	2,1	1,6	9,4
008_C	Oostgevel	128428,70	493919,78	7,50	10,7	5,1	4,5	12,3
009_A	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	1,50	3,2	-2,3	-3,0	4,8
009_B	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	4,50	5,3	-0,5	-0,9	6,8
009_C	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	7,50	11,6	5,9	5,3	13,1
010_A	Westgevel	128420,97	493914,93	1,50	-0,8	-6,5	-7,1	0,7
010_B	Westgevel	128420,97	493914,93	4,50	1,3	-4,5	-4,9	2,9
010_C	Westgevel	128420,97	493914,93	7,50	4,7	-1,0	-1,5	6,3
011_A	Westgevel	128419,00	493917,97	1,50	3,7	-1,9	-2,5	5,3
011_B	Westgevel	128419,00	493917,97	4,50	5,9	0,2	-0,4	7,4
011_C	Westgevel	128419,00	493917,97	7,50	9,5	4,1	3,2	11,1
012_A	Westgevel	128416,69	493921,52	1,50	4,9	-0,7	-1,3	6,5
012_B	Westgevel	128416,69	493921,52	4,50	7,5	2,0	1,3	9,1
012_C	Westgevel	128416,69	493921,52	7,50	11,5	6,2	5,2	13,1
013_A	Westgevel	128414,75	493924,50	1,50	4,8	-0,8	-1,4	6,4
013_B	Westgevel	128414,75	493924,50	4,50	7,3	1,8	1,1	8,9
013_C	Westgevel	128414,75	493924,50	7,50	11,4	6,1	5,1	13,0
014_A	Westgevel	128412,23	493928,38	1,50	4,9	-0,7	-1,3	6,5
014_B	Westgevel	128412,23	493928,38	4,50	7,6	2,0	1,3	9,2
014_C	Westgevel	128412,23	493928,38	7,50	12,1	7,0	5,9	13,7
015_A	Westgevel	128409,90	493931,98	1,50	4,7	-1,1	-1,6	6,2
015_B	Westgevel	128409,90	493931,98	4,50	7,2	1,7	1,0	8,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_C	Westgevel	128409,90	493931,98	7,50	11,1	5,8	4,8	12,7
016_A	Westgevel	128408,12	493934,72	1,50	6,0	0,7	-0,2	7,6
016_B	Westgevel	128408,12	493934,72	4,50	8,0	2,7	1,7	9,6
016_C	Westgevel	128408,12	493934,72	7,50	11,1	5,9	4,8	12,7
017_A	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	1,50	6,5	1,0	0,3	8,1
017_B	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	4,50	7,1	1,7	0,9	8,7
017_C	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	7,50	4,9	-0,4	-1,4	6,5
018_A	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	1,50	6,6	1,0	0,4	8,2
018_B	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	4,50	6,7	1,1	0,5	8,3
018_C	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	7,50	5,3	-0,1	-1,0	6,9
019_A	Oostgevel	128438,21	493954,33	1,50	10,5	5,0	4,3	12,1
019_B	Oostgevel	128438,21	493954,33	4,50	13,7	8,4	7,4	15,3
019_C	Oostgevel	128438,21	493954,33	7,50	15,1	10,0	8,9	16,7
020_A	Oostgevel	128440,25	493951,18	1,50	9,9	4,4	3,7	11,5
020_B	Oostgevel	128440,25	493951,18	4,50	12,9	7,6	6,7	14,5
020_C	Oostgevel	128440,25	493951,18	7,50	13,8	8,6	7,5	15,4
021_A	Oostgevel	128442,32	493947,98	1,50	10,0	4,5	3,8	11,6
021_B	Oostgevel	128442,32	493947,98	4,50	12,9	7,5	6,7	14,5
021_C	Oostgevel	128442,32	493947,98	7,50	14,1	8,8	7,8	15,6
022_A	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	1,50	3,6	-1,9	-2,6	5,2
022_B	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	4,50	5,9	0,2	-0,4	7,4
022_C	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	7,50	10,4	4,7	4,2	12,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	1,50	2,6	-2,9	-3,7	4,2
023_B	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	4,50	4,2	-1,6	-2,0	5,8
023_C	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	7,50	9,8	4,0	3,6	11,4
024_A	Westgevel	128433,27	493941,79	1,50	3,7	-2,1	-2,5	5,3
024_B	Westgevel	128433,27	493941,79	4,50	6,7	0,9	0,5	8,3
024_C	Westgevel	128433,27	493941,79	7,50	10,1	4,5	3,9	11,7
025_A	Westgevel	128431,03	493945,25	1,50	4,4	-1,3	-1,8	6,0
025_B	Westgevel	128431,03	493945,25	4,50	7,3	1,5	1,1	8,9
025_C	Westgevel	128431,03	493945,25	7,50	10,5	5,0	4,3	12,1
026_A	Westgevel	128428,76	493948,75	1,50	4,4	-1,4	-1,8	6,0
026_B	Westgevel	128428,76	493948,75	4,50	7,2	1,5	1,0	8,8
026_C	Westgevel	128428,76	493948,75	7,50	10,3	4,8	4,1	11,9
027_A	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	1,50	0,6	-5,0	-5,6	2,2
027_B	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	4,50	2,3	-3,6	-3,9	3,8
027_C	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	7,50	7,1	1,3	0,9	8,7
028_A	Oostgevel	128447,45	493940,98	1,50	10,6	5,1	4,4	12,2
028_B	Oostgevel	128447,45	493940,98	4,50	13,7	8,3	7,4	15,3
028_C	Oostgevel	128447,45	493940,98	7,50	15,2	9,9	8,9	16,8
029_A	Oostgevel	128449,59	493937,68	1,50	10,6	5,0	4,3	12,2
029_B	Oostgevel	128449,59	493937,68	4,50	13,4	8,1	7,2	15,0
029_C	Oostgevel	128449,59	493937,68	7,50	14,9	9,7	8,7	16,5
030_A	Oostgevel	128451,63	493934,53	1,50	10,8	5,3	4,6	12,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
030_B	Oostgevel	128451,63	493934,53	4,50	13,9	8,5	7,7	15,5
030_C	Oostgevel	128451,63	493934,53	7,50	15,7	10,5	9,5	17,3
031_A	Oostgevel	128452,63	493930,46	1,50	12,0	6,6	5,8	13,6
031_B	Oostgevel	128452,63	493930,46	4,50	16,3	11,1	10,0	17,9
031_C	Oostgevel	128452,63	493930,46	7,50	18,2	13,0	11,9	19,8
032_A	Oostgevel	128454,12	493928,15	1,50	11,7	6,2	5,4	13,2
032_B	Oostgevel	128454,12	493928,15	4,50	16,2	11,0	9,9	17,8
032_C	Oostgevel	128454,12	493928,15	7,50	18,1	13,0	11,8	19,7
033_A	Oostgevel	128455,82	493925,53	1,50	11,5	6,0	5,2	13,0
033_B	Oostgevel	128455,82	493925,53	4,50	15,8	10,5	9,5	17,4
033_C	Oostgevel	128455,82	493925,53	7,50	17,9	12,8	11,6	19,5
034_A	Oostgevel	128457,43	493923,04	1,50	11,3	5,8	5,1	12,9
034_B	Oostgevel	128457,43	493923,04	4,50	15,4	10,1	9,1	16,9
034_C	Oostgevel	128457,43	493923,04	7,50	17,4	12,2	11,1	19,0
035_A	Oostgevel	128459,34	493920,08	1,50	11,7	6,1	5,4	13,3
035_B	Oostgevel	128459,34	493920,08	4,50	15,2	9,9	8,9	16,8
035_C	Oostgevel	128459,34	493920,08	7,50	17,2	12,0	10,9	18,8
036_A	Oostgevel	128461,12	493917,32	1,50	11,9	6,4	5,7	13,5
036_B	Oostgevel	128461,12	493917,32	4,50	14,8	9,5	8,6	16,4
036_C	Oostgevel	128461,12	493917,32	7,50	17,1	11,9	10,8	18,7
037_A	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	1,50	13,5	8,0	7,3	15,1
037_B	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	4,50	16,2	10,8	9,9	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_C	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	7,50	19,5	14,4	13,2	21,1
038_A	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	1,50	13,1	7,6	6,8	14,7
038_B	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	4,50	16,0	10,6	9,7	17,6
038_C	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	7,50	19,0	13,9	12,7	20,6
039_A	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	1,50	13,3	7,8	7,1	14,9
039_B	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	4,50	15,6	10,3	9,4	17,2
039_C	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	7,50	19,3	14,2	13,0	20,9
040_A	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	1,50	13,3	7,8	7,1	14,9
040_B	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	4,50	16,1	10,8	9,8	17,7
040_C	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	7,50	19,5	14,5	13,3	21,1
041_A	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	1,50	13,5	8,0	7,2	15,1
041_B	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	4,50	16,1	10,7	9,8	17,7
041_C	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	7,50	19,7	14,6	13,4	21,3
042_A	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	1,50	12,3	6,9	6,0	13,9
042_B	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	4,50	15,7	10,5	9,4	17,3
042_C	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	7,50	19,2	14,1	12,9	20,8
043_A	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	1,50	13,2	7,7	6,9	14,8
043_B	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	4,50	15,5	10,2	9,3	17,1
043_C	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	7,50	19,3	14,2	13,0	20,9
044_A	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	1,50	13,6	8,1	7,3	15,2
044_B	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	4,50	16,5	11,3	10,3	18,1
044_C	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	7,50	20,3	15,2	14,0	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
045_A	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	1,50	13,3	7,9	7,1	14,9
045_B	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	4,50	16,9	11,6	10,6	18,5
045_C	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	7,50	20,5	15,5	14,2	22,1
046_A	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	1,50	12,7	7,3	6,5	14,3
046_B	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	4,50	16,6	11,4	10,3	18,2
046_C	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	7,50	20,2	15,1	13,9	21,8
047_A	Westgevel	128438,25	493904,46	1,50	9,1	3,6	2,8	10,6
047_B	Westgevel	128438,25	493904,46	4,50	13,5	8,3	7,2	15,1
047_C	Westgevel	128438,25	493904,46	7,50	17,9	12,9	11,6	19,5
048_A	Westgevel	128436,11	493907,77	1,50	9,9	4,6	3,7	11,5
048_B	Westgevel	128436,11	493907,77	4,50	14,9	9,8	8,6	16,5
048_C	Westgevel	128436,11	493907,77	7,50	18,4	13,4	12,1	20,0
049_A	Westgevel	128434,27	493910,62	1,50	8,2	2,8	2,0	9,8
049_B	Westgevel	128434,27	493910,62	4,50	12,9	7,7	6,6	14,5
049_C	Westgevel	128434,27	493910,62	7,50	17,2	12,2	11,0	18,9
050_A	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	1,50	4,7	-0,7	-1,5	6,3
050_B	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	4,50	4,6	-0,8	-1,6	6,2
050_C	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	7,50	-1,0	-6,8	-7,2	0,6
051_A	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	1,50	4,0	-1,5	-2,2	5,6
051_B	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	4,50	4,3	-1,2	-1,9	5,9
051_C	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	7,50	0,6	-5,2	-5,6	2,2
052_A	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	1,50	3,7	-2,0	-2,5	5,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	4,50	4,6	-1,2	-1,6	6,2
052_C	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	7,50	3,0	-2,8	-3,2	4,6
053_A	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	1,50	3,7	-2,0	-2,6	5,2
053_B	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	4,50	5,2	-0,4	-1,1	6,7
053_C	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	7,50	5,3	-0,3	-0,9	6,9
054_A	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	1,50	1,8	-3,9	-4,4	3,4
054_B	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	4,50	3,4	-2,4	-2,8	5,0
054_C	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	7,50	6,4	0,7	0,2	8,0
055_A	Oostgevel	128445,34	493917,99	1,50	4,9	-0,7	-1,3	6,5
055_B	Oostgevel	128445,34	493917,99	4,50	6,5	0,7	0,3	8,1
055_C	Oostgevel	128445,34	493917,99	7,50	10,8	5,0	4,6	12,3
056_A	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	1,50	2,2	-3,6	-4,0	3,8
056_B	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	4,50	4,6	-1,2	-1,6	6,2
056_C	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	7,50	9,2	3,6	3,0	10,8
057_A	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	1,50	1,4	-4,4	-4,8	3,0
057_B	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	4,50	4,0	-1,9	-2,2	5,6
057_C	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	7,50	8,5	2,9	2,3	10,1
058_A	Westgevel	128451,16	493921,50	1,50	0,8	-4,7	-5,4	2,4
058_B	Westgevel	128451,16	493921,50	4,50	2,5	-3,3	-3,7	4,1
058_C	Westgevel	128451,16	493921,50	7,50	7,4	1,7	1,2	9,0
059_A	Westgevel	128449,34	493924,32	1,50	1,2	-4,5	-5,1	2,8
059_B	Westgevel	128449,34	493924,32	4,50	3,6	-2,2	-2,6	5,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
059_C	Westgevel	128449,34	493924,32	7,50	9,1	3,5	2,9	10,7
060_A	Westgevel	128447,63	493926,96	1,50	1,9	-3,8	-4,3	3,5
060_B	Westgevel	128447,63	493926,96	4,50	4,7	-1,2	-1,6	6,2
060_C	Westgevel	128447,63	493926,96	7,50	10,2	4,6	4,0	11,8
061_A	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	1,50	4,4	-1,3	-1,8	6,0
061_B	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	4,50	6,9	1,1	0,7	8,5
061_C	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	7,50	13,0	7,4	6,8	14,6
062_A	Westgevel	128442,38	493928,64	1,50	2,2	-3,6	-4,1	3,7
062_B	Westgevel	128442,38	493928,64	4,50	5,1	-0,8	-1,2	6,6
062_C	Westgevel	128442,38	493928,64	7,50	10,1	4,6	3,9	11,7
063_A	Westgevel	128440,23	493931,96	1,50	2,3	-3,5	-3,9	3,9
063_B	Westgevel	128440,23	493931,96	4,50	5,3	-0,5	-0,9	6,9
063_C	Westgevel	128440,23	493931,96	7,50	9,5	3,9	3,3	11,1
064_A	Westgevel	128438,10	493935,26	1,50	3,2	-2,6	-3,0	4,8
064_B	Westgevel	128438,10	493935,26	4,50	6,1	0,3	-0,1	7,7
064_C	Westgevel	128438,10	493935,26	7,50	10,1	4,5	3,9	11,7
065_A	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	1,50	-0,2	-5,7	-6,4	1,4
065_B	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	4,50	1,5	-4,3	-4,7	3,1
065_C	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	7,50	6,7	0,9	0,5	8,3
070_A	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	1,50	-4,1	-10,0	-10,3	-2,5
070_B	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	4,50	-3,2	-9,2	-9,4	-1,7
070_C	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	7,50	-2,6	-8,4	-8,8	-1,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
071_A	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	1,50	0,0	-5,6	-6,2	1,6
071_B	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	4,50	2,3	-3,6	-3,9	3,8
071_C	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	7,50	7,8	2,2	1,6	9,4
072_A	Oostgevel	128430,38	493911,46	1,50	5,7	0,1	-0,5	7,3
072_B	Oostgevel	128430,38	493911,46	4,50	7,7	2,0	1,5	9,3
072_C	Oostgevel	128430,38	493911,46	7,50	12,7	7,1	6,4	14,2
073_A	Oostgevel	128432,45	493908,27	1,50	7,9	2,4	1,6	9,5
073_B	Oostgevel	128432,45	493908,27	4,50	11,8	6,6	5,6	13,4
073_C	Oostgevel	128432,45	493908,27	7,50	15,1	9,9	8,8	16,7
074_A	Oostgevel	128434,50	493905,11	1,50	9,6	4,2	3,4	11,2
074_B	Oostgevel	128434,50	493905,11	4,50	14,0	8,8	7,7	15,6
074_C	Oostgevel	128434,50	493905,11	7,50	16,3	11,2	10,0	17,9
075_A	Oostgevel	128436,58	493901,90	1,50	11,2	5,8	5,0	12,8
075_B	Oostgevel	128436,58	493901,90	4,50	14,9	9,7	8,6	16,5
075_C	Oostgevel	128436,58	493901,90	7,50	17,3	12,2	11,0	18,9
076_A	Oostgevel	128438,55	493898,85	1,50	11,3	5,8	5,1	12,9
076_B	Oostgevel	128438,55	493898,85	4,50	14,9	9,7	8,6	16,5
076_C	Oostgevel	128438,55	493898,85	7,50	18,0	13,0	11,7	19,6
077_A	Oostgevel	128440,61	493895,68	1,50	12,1	6,6	5,9	13,7
077_B	Oostgevel	128440,61	493895,68	4,50	15,6	10,4	9,4	17,2
077_C	Oostgevel	128440,61	493895,68	7,50	18,9	13,8	12,6	20,5
078_A	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	1,50	13,1	7,6	6,9	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
078_B	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	4,50	16,8	11,5	10,5	18,4
078_C	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	7,50	20,9	15,9	14,6	22,5
079_A	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	1,50	14,9	9,6	8,7	16,5
079_B	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	4,50	18,1	12,9	11,8	19,7
079_C	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	7,50	20,6	15,6	14,4	22,2
080_A	Westgevel	128430,54	493888,85	1,50	13,1	7,9	6,8	14,7
080_B	Westgevel	128430,54	493888,85	4,50	14,2	9,0	8,0	15,8
080_C	Westgevel	128430,54	493888,85	7,50	16,0	10,9	9,7	17,6
081_A	Westgevel	128428,15	493892,55	1,50	12,5	7,2	6,2	14,1
081_B	Westgevel	128428,15	493892,55	4,50	13,5	8,2	7,3	15,1
081_C	Westgevel	128428,15	493892,55	7,50	15,7	10,6	9,5	17,3
082_A	Westgevel	128426,26	493895,47	1,50	12,8	7,6	6,5	14,4
082_B	Westgevel	128426,26	493895,47	4,50	13,7	8,5	7,4	15,3
082_C	Westgevel	128426,26	493895,47	7,50	15,3	10,2	9,0	16,9
083_A	Westgevel	128424,26	493898,54	1,50	12,4	7,2	6,1	14,0
083_B	Westgevel	128424,26	493898,54	4,50	13,3	8,1	7,0	14,9
083_C	Westgevel	128424,26	493898,54	7,50	14,1	8,9	7,8	15,7
084_A	Westgevel	128422,18	493901,76	1,50	12,1	7,0	5,9	13,7
084_B	Westgevel	128422,18	493901,76	4,50	13,0	7,8	6,8	14,6
084_C	Westgevel	128422,18	493901,76	7,50	13,7	8,6	7,4	15,3
085_A	Westgevel	128420,17	493904,86	1,50	12,3	7,0	6,0	13,9
085_B	Westgevel	128420,17	493904,86	4,50	14,3	9,1	8,0	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wagengouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
085_C	Westgevel	128420,17	493904,86	7,50	16,8	11,7	10,5	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	1,50	13,7	8,6	7,4	15,3
001_B	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	4,50	14,9	9,8	8,6	16,5
001_C	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	7,50	15,9	10,9	9,6	17,5
002_A	Oostgevel	128416,14	493939,17	1,50	13,2	7,8	7,0	14,8
002_B	Oostgevel	128416,14	493939,17	4,50	13,9	8,2	7,6	15,4
002_C	Oostgevel	128416,14	493939,17	7,50	16,0	10,5	9,8	17,6
003_A	Oostgevel	128417,93	493936,41	1,50	13,9	8,6	7,7	15,5
003_B	Oostgevel	128417,93	493936,41	4,50	13,3	7,5	7,1	14,9
003_C	Oostgevel	128417,93	493936,41	7,50	15,6	10,0	9,4	17,2
004_A	Oostgevel	128420,16	493932,97	1,50	15,1	9,8	8,8	16,7
004_B	Oostgevel	128420,16	493932,97	4,50	14,7	9,2	8,5	16,3
004_C	Oostgevel	128420,16	493932,97	7,50	16,8	11,3	10,5	18,4
005_A	Oostgevel	128422,17	493929,87	1,50	14,2	8,8	7,9	15,8
005_B	Oostgevel	128422,17	493929,87	4,50	14,1	8,4	7,9	15,7
005_C	Oostgevel	128422,17	493929,87	7,50	17,1	11,6	10,9	18,7
006_A	Oostgevel	128424,67	493926,00	1,50	14,3	9,0	8,0	15,9
006_B	Oostgevel	128424,67	493926,00	4,50	13,9	8,2	7,7	15,5
006_C	Oostgevel	128424,67	493926,00	7,50	17,1	11,5	10,8	18,7
007_A	Oostgevel	128426,80	493922,72	1,50	14,2	8,8	7,9	15,7
007_B	Oostgevel	128426,80	493922,72	4,50	13,7	8,0	7,5	15,3
007_C	Oostgevel	128426,80	493922,72	7,50	16,8	11,2	10,6	18,4
008_A	Oostgevel	128428,70	493919,78	1,50	13,0	7,6	6,7	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
008_B	Oostgevel	128428,70	493919,78	4,50	13,8	8,0	7,5	15,3
008_C	Oostgevel	128428,70	493919,78	7,50	17,0	11,4	10,8	18,6
009_A	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	1,50	8,5	2,8	2,3	10,1
009_B	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	4,50	11,2	5,4	4,9	12,7
009_C	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	7,50	15,8	10,1	9,6	17,4
010_A	Westgevel	128420,97	493914,93	1,50	6,9	1,6	0,6	8,5
010_B	Westgevel	128420,97	493914,93	4,50	7,6	2,2	1,4	9,2
010_C	Westgevel	128420,97	493914,93	7,50	-4,3	-10,4	-10,5	-2,8
011_A	Westgevel	128419,00	493917,97	1,50	6,8	1,5	0,6	8,4
011_B	Westgevel	128419,00	493917,97	4,50	7,2	1,7	0,9	8,7
011_C	Westgevel	128419,00	493917,97	7,50	1,6	-4,1	-4,6	3,2
012_A	Westgevel	128416,69	493921,52	1,50	6,2	0,8	-0,1	7,8
012_B	Westgevel	128416,69	493921,52	4,50	6,2	0,9	0,0	7,8
012_C	Westgevel	128416,69	493921,52	7,50	1,7	-4,1	-4,5	3,3
013_A	Westgevel	128414,75	493924,50	1,50	3,2	-2,6	-3,0	4,8
013_B	Westgevel	128414,75	493924,50	4,50	2,7	-3,0	-3,5	4,3
013_C	Westgevel	128414,75	493924,50	7,50	-5,8	-11,9	-12,0	-4,3
014_A	Westgevel	128412,23	493928,38	1,50	4,0	-1,7	-2,2	5,6
014_B	Westgevel	128412,23	493928,38	4,50	4,0	-1,8	-2,3	5,5
014_C	Westgevel	128412,23	493928,38	7,50	-8,0	-14,1	-14,2	-6,4
015_A	Westgevel	128409,90	493931,98	1,50	3,1	-2,6	-3,1	4,7
015_B	Westgevel	128409,90	493931,98	4,50	4,1	-1,7	-2,2	5,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_C	Westgevel	128409,90	493931,98	7,50	-4,1	-10,1	-10,2	-2,5
016_A	Westgevel	128408,12	493934,72	1,50	2,1	-3,7	-4,1	3,7
016_B	Westgevel	128408,12	493934,72	4,50	3,8	-2,0	-2,4	5,4
016_C	Westgevel	128408,12	493934,72	7,50	1,6	-4,1	-4,6	3,2
017_A	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	1,50	15,1	10,1	8,8	16,7
017_B	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	4,50	16,0	10,9	9,8	17,6
017_C	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	7,50	16,8	11,7	10,5	18,4
018_A	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	1,50	15,1	10,1	8,8	16,7
018_B	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	4,50	16,4	11,3	10,1	18,0
018_C	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	7,50	17,3	12,2	11,0	18,9
019_A	Oostgevel	128438,21	493954,33	1,50	19,9	14,8	13,6	21,5
019_B	Oostgevel	128438,21	493954,33	4,50	22,2	17,0	15,9	23,8
019_C	Oostgevel	128438,21	493954,33	7,50	24,4	19,3	18,1	26,0
020_A	Oostgevel	128440,25	493951,18	1,50	14,8	9,1	8,5	16,3
020_B	Oostgevel	128440,25	493951,18	4,50	19,7	14,4	13,4	21,3
020_C	Oostgevel	128440,25	493951,18	7,50	24,0	19,0	17,8	25,7
021_A	Oostgevel	128442,32	493947,98	1,50	14,6	9,0	8,4	16,2
021_B	Oostgevel	128442,32	493947,98	4,50	18,8	13,3	12,5	20,3
021_C	Oostgevel	128442,32	493947,98	7,50	24,2	19,1	17,9	25,8
022_A	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	1,50	11,6	6,0	5,4	13,2
022_B	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	4,50	14,8	9,2	8,6	16,4
022_C	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	7,50	19,6	14,3	13,4	21,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	1,50	10,9	5,3	4,7	12,5
023_B	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	4,50	13,1	7,4	6,9	14,7
023_C	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	7,50	16,6	10,8	10,4	18,1
024_A	Westgevel	128433,27	493941,79	1,50	6,9	1,2	0,7	8,5
024_B	Westgevel	128433,27	493941,79	4,50	9,0	3,3	2,8	10,6
024_C	Westgevel	128433,27	493941,79	7,50	11,9	6,3	5,7	13,5
025_A	Westgevel	128431,03	493945,25	1,50	7,1	1,4	0,8	8,6
025_B	Westgevel	128431,03	493945,25	4,50	8,8	3,1	2,6	10,4
025_C	Westgevel	128431,03	493945,25	7,50	11,8	6,3	5,6	13,4
026_A	Westgevel	128428,76	493948,75	1,50	6,9	1,2	0,7	8,4
026_B	Westgevel	128428,76	493948,75	4,50	8,7	3,0	2,5	10,3
026_C	Westgevel	128428,76	493948,75	7,50	11,6	6,0	5,4	13,2
027_A	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	1,50	9,2	3,6	3,0	10,8
027_B	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	4,50	14,0	8,5	7,7	15,6
027_C	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	7,50	20,2	15,1	13,9	21,8
028_A	Oostgevel	128447,45	493940,98	1,50	15,2	9,5	8,9	16,7
028_B	Oostgevel	128447,45	493940,98	4,50	19,5	14,0	13,2	21,1
028_C	Oostgevel	128447,45	493940,98	7,50	24,2	19,1	17,9	25,8
029_A	Oostgevel	128449,59	493937,68	1,50	15,3	9,7	9,1	16,9
029_B	Oostgevel	128449,59	493937,68	4,50	20,0	14,5	13,7	21,6
029_C	Oostgevel	128449,59	493937,68	7,50	25,1	20,0	18,8	26,7
030_A	Oostgevel	128451,63	493934,53	1,50	15,6	9,9	9,4	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
030_B	Oostgevel	128451,63	493934,53	4,50	20,4	15,0	14,1	22,0
030_C	Oostgevel	128451,63	493934,53	7,50	25,3	20,2	19,0	26,9
031_A	Oostgevel	128452,63	493930,46	1,50	16,0	10,4	9,8	17,6
031_B	Oostgevel	128452,63	493930,46	4,50	20,9	15,5	14,7	22,5
031_C	Oostgevel	128452,63	493930,46	7,50	25,8	20,7	19,5	27,4
032_A	Oostgevel	128454,12	493928,15	1,50	15,9	10,3	9,7	17,5
032_B	Oostgevel	128454,12	493928,15	4,50	20,9	15,5	14,7	22,5
032_C	Oostgevel	128454,12	493928,15	7,50	25,9	20,9	19,6	27,5
033_A	Oostgevel	128455,82	493925,53	1,50	19,2	13,9	12,9	20,8
033_B	Oostgevel	128455,82	493925,53	4,50	22,8	17,6	16,6	24,4
033_C	Oostgevel	128455,82	493925,53	7,50	25,6	20,5	19,4	27,2
034_A	Oostgevel	128457,43	493923,04	1,50	16,5	10,9	10,3	18,1
034_B	Oostgevel	128457,43	493923,04	4,50	22,0	16,6	15,7	23,6
034_C	Oostgevel	128457,43	493923,04	7,50	26,2	21,1	19,9	27,8
035_A	Oostgevel	128459,34	493920,08	1,50	19,8	14,5	13,5	21,4
035_B	Oostgevel	128459,34	493920,08	4,50	23,1	17,9	16,8	24,7
035_C	Oostgevel	128459,34	493920,08	7,50	26,0	20,9	19,7	27,6
036_A	Oostgevel	128461,12	493917,32	1,50	18,1	12,5	11,8	19,7
036_B	Oostgevel	128461,12	493917,32	4,50	22,5	17,2	16,3	24,1
036_C	Oostgevel	128461,12	493917,32	7,50	26,6	21,6	20,3	28,2
037_A	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	1,50	17,0	11,5	10,7	18,6
037_B	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	4,50	21,2	15,9	14,9	22,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_C	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	7,50	25,0	19,9	18,7	26,6
038_A	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	1,50	18,6	13,3	12,4	20,2
038_B	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	4,50	21,8	16,6	15,6	23,4
038_C	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	7,50	25,1	20,0	18,9	26,7
039_A	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	1,50	16,8	11,3	10,5	18,4
039_B	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	4,50	21,6	16,4	15,3	23,2
039_C	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	7,50	25,0	19,9	18,7	26,6
040_A	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	1,50	16,8	11,4	10,6	18,4
040_B	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	4,50	20,7	15,5	14,5	22,3
040_C	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	7,50	24,1	19,0	17,9	25,7
041_A	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	1,50	16,9	11,5	10,7	18,5
041_B	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	4,50	21,7	16,6	15,5	23,3
041_C	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	7,50	24,8	19,7	18,5	26,4
042_A	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	1,50	11,2	5,7	4,9	12,7
042_B	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	4,50	14,9	9,6	8,6	16,5
042_C	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	7,50	17,9	12,5	11,6	19,5
043_A	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	1,50	14,4	8,9	8,2	16,0
043_B	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	4,50	17,3	11,9	11,1	18,9
043_C	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	7,50	20,4	15,1	14,1	22,0
044_A	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	1,50	15,7	10,3	9,4	17,3
044_B	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	4,50	19,8	14,6	13,5	21,4
044_C	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	7,50	23,0	17,9	16,8	24,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
045_A	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	1,50	15,5	10,1	9,3	17,1
045_B	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	4,50	18,5	13,1	12,2	20,0
045_C	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	7,50	21,8	16,6	15,6	23,4
046_A	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	1,50	15,8	10,4	9,6	17,4
046_B	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	4,50	19,7	14,5	13,5	21,3
046_C	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	7,50	22,7	17,6	16,5	24,3
047_A	Westgevel	128438,25	493904,46	1,50	10,1	4,7	3,8	11,7
047_B	Westgevel	128438,25	493904,46	4,50	14,6	9,4	8,4	16,2
047_C	Westgevel	128438,25	493904,46	7,50	17,6	12,5	11,4	19,2
048_A	Westgevel	128436,11	493907,77	1,50	4,3	-1,2	-1,9	5,9
048_B	Westgevel	128436,11	493907,77	4,50	6,7	1,0	0,5	8,3
048_C	Westgevel	128436,11	493907,77	7,50	12,2	6,5	5,9	13,7
049_A	Westgevel	128434,27	493910,62	1,50	4,5	-1,1	-1,8	6,1
049_B	Westgevel	128434,27	493910,62	4,50	6,9	1,2	0,7	8,5
049_C	Westgevel	128434,27	493910,62	7,50	12,2	6,5	6,0	13,8
050_A	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	1,50	10,3	4,8	4,1	11,9
050_B	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	4,50	11,9	6,2	5,7	13,5
050_C	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	7,50	14,2	8,6	8,0	15,8
051_A	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	1,50	9,5	4,0	3,3	11,1
051_B	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	4,50	11,0	5,3	4,8	12,6
051_C	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	7,50	14,0	8,4	7,8	15,6
052_A	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	1,50	8,2	2,4	1,9	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	4,50	10,9	5,1	4,7	12,5
052_C	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	7,50	14,4	8,8	8,2	16,0
053_A	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	1,50	8,5	3,0	2,2	10,1
053_B	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	4,50	9,8	4,0	3,6	11,4
053_C	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	7,50	13,7	8,0	7,5	15,3
054_A	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	1,50	7,3	1,6	1,0	8,8
054_B	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	4,50	10,2	4,4	4,0	11,7
054_C	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	7,50	14,2	8,6	8,0	15,8
055_A	Oostgevel	128445,34	493917,99	1,50	9,7	4,2	3,4	11,3
055_B	Oostgevel	128445,34	493917,99	4,50	12,1	6,4	5,9	13,7
055_C	Oostgevel	128445,34	493917,99	7,50	17,2	11,5	11,0	18,8
056_A	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	1,50	6,5	0,9	0,2	8,0
056_B	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	4,50	9,3	3,5	3,0	10,8
056_C	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	7,50	13,4	7,6	7,2	14,9
057_A	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	1,50	6,4	0,9	0,1	8,0
057_B	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	4,50	8,9	3,2	2,6	10,4
057_C	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	7,50	13,3	7,6	7,1	14,9
058_A	Westgevel	128451,16	493921,50	1,50	4,6	-1,0	-1,6	6,2
058_B	Westgevel	128451,16	493921,50	4,50	7,1	1,4	0,9	8,7
058_C	Westgevel	128451,16	493921,50	7,50	11,7	6,0	5,5	13,3
059_A	Westgevel	128449,34	493924,32	1,50	5,4	-0,3	-0,9	6,9
059_B	Westgevel	128449,34	493924,32	4,50	7,9	2,2	1,7	9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
059_C	Westgevel	128449,34	493924,32	7,50	12,2	6,6	6,0	13,8
060_A	Westgevel	128447,63	493926,96	1,50	6,2	0,5	-0,1	7,8
060_B	Westgevel	128447,63	493926,96	4,50	8,6	2,9	2,4	10,2
060_C	Westgevel	128447,63	493926,96	7,50	13,4	7,9	7,2	15,0
061_A	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	1,50	9,4	3,9	3,2	11,0
061_B	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	4,50	11,6	5,9	5,4	13,2
061_C	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	7,50	16,9	11,1	10,7	18,5
062_A	Westgevel	128442,38	493928,64	1,50	5,8	0,1	-0,4	7,4
062_B	Westgevel	128442,38	493928,64	4,50	8,1	2,4	1,9	9,7
062_C	Westgevel	128442,38	493928,64	7,50	12,2	6,7	6,0	13,8
063_A	Westgevel	128440,23	493931,96	1,50	6,2	0,6	0,0	7,8
063_B	Westgevel	128440,23	493931,96	4,50	8,5	2,8	2,3	10,1
063_C	Westgevel	128440,23	493931,96	7,50	12,4	6,9	6,2	14,0
064_A	Westgevel	128438,10	493935,26	1,50	6,4	0,7	0,2	8,0
064_B	Westgevel	128438,10	493935,26	4,50	8,4	2,6	2,1	9,9
064_C	Westgevel	128438,10	493935,26	7,50	11,4	5,7	5,1	12,9
065_A	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	1,50	8,6	3,0	2,4	10,2
065_B	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	4,50	12,8	7,3	6,6	14,4
065_C	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	7,50	19,3	14,1	13,0	20,9
070_A	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	1,50	8,0	2,6	1,8	9,6
070_B	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	4,50	10,1	4,5	3,8	11,6
070_C	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	7,50	12,0	6,4	5,8	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
071_A	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	1,50	6,6	0,9	0,3	8,1
071_B	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	4,50	9,3	3,5	3,1	10,9
071_C	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	7,50	12,7	7,1	6,5	14,3
072_A	Oostgevel	128430,38	493911,46	1,50	8,9	3,4	2,7	10,5
072_B	Oostgevel	128430,38	493911,46	4,50	11,5	5,7	5,3	13,1
072_C	Oostgevel	128430,38	493911,46	7,50	16,0	10,2	9,7	17,5
073_A	Oostgevel	128432,45	493908,27	1,50	8,2	2,7	2,0	9,8
073_B	Oostgevel	128432,45	493908,27	4,50	10,4	4,6	4,2	11,9
073_C	Oostgevel	128432,45	493908,27	7,50	15,3	9,5	9,1	16,8
074_A	Oostgevel	128434,50	493905,11	1,50	9,7	4,1	3,4	11,2
074_B	Oostgevel	128434,50	493905,11	4,50	11,2	5,5	5,0	12,8
074_C	Oostgevel	128434,50	493905,11	7,50	15,5	9,7	9,3	17,1
075_A	Oostgevel	128436,58	493901,90	1,50	15,2	9,9	9,0	16,8
075_B	Oostgevel	128436,58	493901,90	4,50	17,6	12,3	11,3	19,2
075_C	Oostgevel	128436,58	493901,90	7,50	21,0	15,8	14,8	22,6
076_A	Oostgevel	128438,55	493898,85	1,50	16,0	10,5	9,8	17,6
076_B	Oostgevel	128438,55	493898,85	4,50	19,2	13,8	12,9	20,7
076_C	Oostgevel	128438,55	493898,85	7,50	22,4	17,2	16,2	24,0
077_A	Oostgevel	128440,61	493895,68	1,50	15,6	10,2	9,4	17,2
077_B	Oostgevel	128440,61	493895,68	4,50	18,0	12,6	11,8	19,6
077_C	Oostgevel	128440,61	493895,68	7,50	21,6	16,4	15,4	23,2
078_A	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	1,50	15,4	9,9	9,1	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
078_B	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	4,50	17,7	12,4	11,4	19,3
078_C	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	7,50	21,0	15,8	14,7	22,6
079_A	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	1,50	14,6	9,2	8,4	16,2
079_B	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	4,50	17,1	11,7	10,8	18,7
079_C	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	7,50	19,6	14,5	13,4	21,2
080_A	Westgevel	128430,54	493888,85	1,50	5,9	0,4	-0,3	7,5
080_B	Westgevel	128430,54	493888,85	4,50	10,6	5,4	4,3	12,2
080_C	Westgevel	128430,54	493888,85	7,50	-1,6	-7,6	-7,8	0,0
081_A	Westgevel	128428,15	493892,55	1,50	3,3	-2,5	-2,9	4,9
081_B	Westgevel	128428,15	493892,55	4,50	4,5	-1,3	-1,7	6,1
081_C	Westgevel	128428,15	493892,55	7,50	-1,2	-7,2	-7,4	0,3
082_A	Westgevel	128426,26	493895,47	1,50	7,2	1,7	1,0	8,8
082_B	Westgevel	128426,26	493895,47	4,50	8,6	3,0	2,3	10,2
082_C	Westgevel	128426,26	493895,47	7,50	-1,8	-7,8	-8,0	-0,2
083_A	Westgevel	128424,26	493898,54	1,50	5,9	0,2	-0,4	7,4
083_B	Westgevel	128424,26	493898,54	4,50	7,4	1,7	1,1	8,9
083_C	Westgevel	128424,26	493898,54	7,50	-2,1	-8,1	-8,3	-0,6
084_A	Westgevel	128422,18	493901,76	1,50	4,9	-0,8	-1,3	6,5
084_B	Westgevel	128422,18	493901,76	4,50	6,8	1,1	0,6	8,4
084_C	Westgevel	128422,18	493901,76	7,50	-1,9	-7,9	-8,1	-0,4
085_A	Westgevel	128420,17	493904,86	1,50	5,2	-0,6	-1,0	6,8
085_B	Westgevel	128420,17	493904,86	4,50	7,2	1,4	1,0	8,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
085_C	Westgevel	128420,17	493904,86	7,50	-3,2	-9,2	-9,4	-1,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - M01 Eilandweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

M01 Eilandweg

Alcedo
21-08669

Figuur 6 Rekenresultaten vanwege alle wegen samen exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	1,50	61,6	57,1	55,2	63,2
001_B	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	4,50	63,0	58,5	56,6	64,6
001_C	Noordwestgevel	128410,61	493939,07	7,50	63,2	58,8	56,8	64,8
002_A	Oostgevel	128416,14	493939,17	1,50	58,5	54,1	52,1	60,2
002_B	Oostgevel	128416,14	493939,17	4,50	59,9	55,4	53,4	61,5
002_C	Oostgevel	128416,14	493939,17	7,50	60,1	55,7	53,7	61,7
003_A	Oostgevel	128417,93	493936,41	1,50	57,8	53,4	51,4	59,4
003_B	Oostgevel	128417,93	493936,41	4,50	59,3	54,8	52,8	60,9
003_C	Oostgevel	128417,93	493936,41	7,50	59,7	55,2	53,3	61,3
004_A	Oostgevel	128420,16	493932,97	1,50	57,0	52,6	50,5	58,6
004_B	Oostgevel	128420,16	493932,97	4,50	58,6	54,2	52,2	60,2
004_C	Oostgevel	128420,16	493932,97	7,50	59,1	54,7	52,7	60,7
005_A	Oostgevel	128422,17	493929,87	1,50	56,3	51,9	49,8	57,9
005_B	Oostgevel	128422,17	493929,87	4,50	58,1	53,7	51,6	59,7
005_C	Oostgevel	128422,17	493929,87	7,50	58,7	54,2	52,2	60,3
006_A	Oostgevel	128424,67	493926,00	1,50	55,5	51,1	49,0	57,1
006_B	Oostgevel	128424,67	493926,00	4,50	57,2	52,8	50,8	58,9
006_C	Oostgevel	128424,67	493926,00	7,50	57,9	53,5	51,5	59,5
007_A	Oostgevel	128426,80	493922,72	1,50	54,9	50,5	48,5	56,5
007_B	Oostgevel	128426,80	493922,72	4,50	56,6	52,2	50,2	58,2
007_C	Oostgevel	128426,80	493922,72	7,50	57,4	53,0	51,0	59,0
008_A	Oostgevel	128428,70	493919,78	1,50	54,5	50,1	48,0	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
008_B	Oostgevel	128428,70	493919,78	4,50	56,2	51,8	49,8	57,8
008_C	Oostgevel	128428,70	493919,78	7,50	57,1	52,7	50,7	58,7
009_A	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	1,50	44,8	40,0	38,5	46,4
009_B	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	4,50	46,5	41,7	40,1	48,1
009_C	Zuidoostgevel	128426,73	493914,72	7,50	50,9	46,4	44,5	52,5
010_A	Westgevel	128420,97	493914,93	1,50	56,5	52,0	50,1	58,1
010_B	Westgevel	128420,97	493914,93	4,50	57,8	53,3	51,4	59,4
010_C	Westgevel	128420,97	493914,93	7,50	58,9	54,5	52,5	60,5
011_A	Westgevel	128419,00	493917,97	1,50	56,7	52,2	50,3	58,3
011_B	Westgevel	128419,00	493917,97	4,50	58,0	53,5	51,6	59,7
011_C	Westgevel	128419,00	493917,97	7,50	59,0	54,6	52,6	60,6
012_A	Westgevel	128416,69	493921,52	1,50	56,9	52,5	50,5	58,6
012_B	Westgevel	128416,69	493921,52	4,50	58,3	53,8	51,9	59,9
012_C	Westgevel	128416,69	493921,52	7,50	59,5	55,0	53,1	61,1
013_A	Westgevel	128414,75	493924,50	1,50	57,2	52,7	50,7	58,8
013_B	Westgevel	128414,75	493924,50	4,50	58,5	54,0	52,0	60,1
013_C	Westgevel	128414,75	493924,50	7,50	59,6	55,1	53,1	61,2
014_A	Westgevel	128412,23	493928,38	1,50	57,8	53,3	51,4	59,4
014_B	Westgevel	128412,23	493928,38	4,50	59,2	54,7	52,8	60,8
014_C	Westgevel	128412,23	493928,38	7,50	60,0	55,6	53,6	61,7
015_A	Westgevel	128409,90	493931,98	1,50	58,3	53,8	51,9	59,9
015_B	Westgevel	128409,90	493931,98	4,50	59,7	55,2	53,3	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_C	Westgevel	128409,90	493931,98	7,50	60,4	55,9	53,9	62,0
016_A	Westgevel	128408,12	493934,72	1,50	58,9	54,4	52,4	60,5
016_B	Westgevel	128408,12	493934,72	4,50	60,2	55,7	53,8	61,8
016_C	Westgevel	128408,12	493934,72	7,50	60,7	56,2	54,3	62,3
017_A	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	1,50	62,3	57,8	55,8	63,9
017_B	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	4,50	63,2	58,7	56,7	64,8
017_C	Noordwestgevel	128430,08	493951,92	7,50	63,3	58,9	56,9	65,0
018_A	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	1,50	62,2	57,7	55,8	63,8
018_B	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	4,50	63,2	58,7	56,8	64,8
018_C	Noordwestgevel	128434,82	493954,99	7,50	63,3	58,9	56,9	64,9
019_A	Oostgevel	128438,21	493954,33	1,50	58,9	54,4	52,4	60,5
019_B	Oostgevel	128438,21	493954,33	4,50	59,9	55,4	53,5	61,5
019_C	Oostgevel	128438,21	493954,33	7,50	60,1	55,6	53,7	61,7
020_A	Oostgevel	128440,25	493951,18	1,50	57,8	53,4	51,4	59,4
020_B	Oostgevel	128440,25	493951,18	4,50	59,2	54,7	52,8	60,8
020_C	Oostgevel	128440,25	493951,18	7,50	59,5	55,1	53,1	61,1
021_A	Oostgevel	128442,32	493947,98	1,50	57,2	52,7	50,8	58,8
021_B	Oostgevel	128442,32	493947,98	4,50	58,6	54,1	52,1	60,2
021_C	Oostgevel	128442,32	493947,98	7,50	59,1	54,7	52,7	60,7
022_A	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	1,50	50,2	45,8	43,7	51,8
022_B	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	4,50	51,8	47,4	45,4	53,4
022_C	Zuidoostgevel	128441,77	493943,65	7,50	53,2	48,8	46,8	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	1,50	48,5	44,1	42,1	50,1
023_B	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	4,50	50,4	46,0	44,0	52,0
023_C	Zuidoostgevel	128437,77	493941,06	7,50	52,4	48,0	46,0	54,1
024_A	Westgevel	128433,27	493941,79	1,50	56,2	51,8	49,7	57,8
024_B	Westgevel	128433,27	493941,79	4,50	58,1	53,6	51,6	59,7
024_C	Westgevel	128433,27	493941,79	7,50	58,6	54,2	52,2	60,2
025_A	Westgevel	128431,03	493945,25	1,50	57,4	53,0	51,0	59,0
025_B	Westgevel	128431,03	493945,25	4,50	58,9	54,4	52,4	60,5
025_C	Westgevel	128431,03	493945,25	7,50	59,3	54,9	52,9	60,9
026_A	Westgevel	128428,76	493948,75	1,50	58,6	54,1	52,1	60,2
026_B	Westgevel	128428,76	493948,75	4,50	59,7	55,3	53,3	61,3
026_C	Westgevel	128428,76	493948,75	7,50	60,1	55,6	53,6	61,7
027_A	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	1,50	48,9	44,4	42,4	50,5
027_B	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	4,50	50,7	46,2	44,3	52,3
027_C	Noordwestgevel	128443,23	493941,26	7,50	53,4	48,9	46,9	55,0
028_A	Oostgevel	128447,45	493940,98	1,50	55,3	50,9	48,9	56,9
028_B	Oostgevel	128447,45	493940,98	4,50	56,9	52,5	50,5	58,5
028_C	Oostgevel	128447,45	493940,98	7,50	57,8	53,4	51,3	59,4
029_A	Oostgevel	128449,59	493937,68	1,50	54,3	49,9	47,9	55,9
029_B	Oostgevel	128449,59	493937,68	4,50	56,1	51,6	49,7	57,7
029_C	Oostgevel	128449,59	493937,68	7,50	57,3	52,9	50,9	58,9
030_A	Oostgevel	128451,63	493934,53	1,50	53,4	49,0	47,0	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
030_B	Oostgevel	128451,63	493934,53	4,50	55,5	51,1	49,1	57,2
030_C	Oostgevel	128451,63	493934,53	7,50	56,9	52,5	50,5	58,5
031_A	Oostgevel	128452,63	493930,46	1,50	42,9	38,2	36,5	44,5
031_B	Oostgevel	128452,63	493930,46	4,50	46,7	42,1	40,3	48,3
031_C	Oostgevel	128452,63	493930,46	7,50	50,3	45,8	43,8	51,9
032_A	Oostgevel	128454,12	493928,15	1,50	48,8	44,4	42,4	50,5
032_B	Oostgevel	128454,12	493928,15	4,50	51,8	47,3	45,4	53,4
032_C	Oostgevel	128454,12	493928,15	7,50	54,5	50,1	48,1	56,1
033_A	Oostgevel	128455,82	493925,53	1,50	50,4	45,9	43,9	52,0
033_B	Oostgevel	128455,82	493925,53	4,50	52,5	48,1	46,1	54,2
033_C	Oostgevel	128455,82	493925,53	7,50	55,2	50,8	48,8	56,8
034_A	Oostgevel	128457,43	493923,04	1,50	50,3	45,9	43,9	51,9
034_B	Oostgevel	128457,43	493923,04	4,50	52,4	48,0	46,0	54,0
034_C	Oostgevel	128457,43	493923,04	7,50	55,2	50,8	48,7	56,8
035_A	Oostgevel	128459,34	493920,08	1,50	50,2	45,8	43,8	51,8
035_B	Oostgevel	128459,34	493920,08	4,50	52,5	48,0	46,0	54,1
035_C	Oostgevel	128459,34	493920,08	7,50	55,1	50,7	48,6	56,7
036_A	Oostgevel	128461,12	493917,32	1,50	50,1	45,7	43,7	51,7
036_B	Oostgevel	128461,12	493917,32	4,50	52,4	47,9	46,0	54,0
036_C	Oostgevel	128461,12	493917,32	7,50	54,7	50,3	48,2	56,3
037_A	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	1,50	44,7	40,1	38,3	46,3
037_B	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	4,50	43,9	39,3	37,5	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_C	Zuidoostgevel	128461,46	493915,15	7,50	45,4	40,9	39,0	47,0
038_A	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	1,50	44,0	39,4	37,6	45,6
038_B	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	4,50	43,9	39,2	37,5	45,5
038_C	Zuidoostgevel	128459,46	493913,85	7,50	45,7	41,2	39,3	47,3
039_A	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	1,50	42,8	38,1	36,4	44,4
039_B	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	4,50	44,1	39,5	37,7	45,7
039_C	Zuidoostgevel	128456,95	493912,23	7,50	45,2	40,7	38,8	46,8
040_A	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	1,50	42,8	38,1	36,4	44,4
040_B	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	4,50	44,5	39,9	38,1	46,1
040_C	Zuidoostgevel	128454,87	493910,88	7,50	45,3	40,8	38,9	46,9
041_A	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	1,50	42,9	38,2	36,5	44,5
041_B	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	4,50	44,5	39,9	38,1	46,1
041_C	Zuidoostgevel	128452,18	493909,13	7,50	45,5	40,9	39,1	47,1
042_A	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	1,50	41,1	36,4	34,8	42,7
042_B	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	4,50	44,0	39,4	37,6	45,6
042_C	Zuidoostgevel	128449,13	493909,48	7,50	45,1	40,5	38,7	46,7
043_A	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	1,50	42,3	37,6	35,9	43,9
043_B	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	4,50	43,9	39,2	37,5	45,5
043_C	Zuidoostgevel	128447,62	493908,50	7,50	45,1	40,5	38,7	46,7
044_A	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	1,50	42,0	37,3	35,7	43,6
044_B	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	4,50	43,8	39,2	37,4	45,4
044_C	Zuidoostgevel	128445,86	493907,36	7,50	44,4	39,9	38,1	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
045_A	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	1,50	42,3	37,6	35,9	43,9
045_B	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	4,50	43,9	39,3	37,5	45,5
045_C	Zuidoostgevel	128443,96	493906,13	7,50	44,0	39,4	37,7	45,6
046_A	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	1,50	41,4	36,7	35,0	43,0
046_B	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	4,50	42,1	37,5	35,8	43,7
046_C	Zuidoostgevel	128441,28	493904,39	7,50	42,1	37,4	35,8	43,7
047_A	Westgevel	128438,25	493904,46	1,50	41,8	37,3	35,4	43,4
047_B	Westgevel	128438,25	493904,46	4,50	43,5	38,9	37,1	45,1
047_C	Westgevel	128438,25	493904,46	7,50	46,9	42,2	40,5	48,5
048_A	Westgevel	128436,11	493907,77	1,50	36,3	31,6	30,0	37,9
048_B	Westgevel	128436,11	493907,77	4,50	38,7	33,8	32,4	40,3
048_C	Westgevel	128436,11	493907,77	7,50	44,9	40,2	38,6	46,5
049_A	Westgevel	128434,27	493910,62	1,50	36,3	31,5	30,0	37,9
049_B	Westgevel	128434,27	493910,62	4,50	38,6	33,7	32,3	40,2
049_C	Westgevel	128434,27	493910,62	7,50	45,0	40,2	38,6	46,6
050_A	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	1,50	53,1	48,7	46,7	54,7
050_B	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	4,50	54,9	50,5	48,5	56,5
050_C	Noordwest gevel	128434,95	493913,35	7,50	56,1	51,7	49,7	57,7
051_A	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	1,50	53,7	49,3	47,3	55,3
051_B	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	4,50	55,5	51,1	49,1	57,1
051_C	Noordwest gevel	128436,83	493914,57	7,50	56,7	52,3	50,3	58,3
052_A	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	1,50	53,9	49,6	47,5	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	4,50	55,7	51,3	49,3	57,3
052_C	Noordwest gevel	128439,05	493916,01	7,50	56,9	52,5	50,5	58,5
053_A	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	1,50	53,9	49,5	47,5	55,5
053_B	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	4,50	55,7	51,2	49,2	57,3
053_C	Noordwest gevel	128441,61	493917,67	7,50	56,8	52,4	50,4	58,4
054_A	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	1,50	53,7	49,4	47,3	55,4
054_B	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	4,50	55,5	51,1	49,0	57,1
054_C	Noordwest gevel	128443,31	493918,77	7,50	56,6	52,2	50,2	58,3
055_A	Oostgevel	128445,34	493917,99	1,50	49,3	44,9	42,9	50,9
055_B	Oostgevel	128445,34	493917,99	4,50	51,3	46,9	44,9	52,9
055_C	Oostgevel	128445,34	493917,99	7,50	52,9	48,5	46,5	54,5
056_A	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	1,50	51,5	47,1	45,0	53,1
056_B	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	4,50	53,3	48,8	46,8	54,9
056_C	Noordwestgevel	128447,82	493917,94	7,50	54,7	50,3	48,3	56,3
057_A	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	1,50	50,5	46,1	44,0	52,1
057_B	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	4,50	52,1	47,7	45,7	53,7
057_C	Noordwestgevel	128450,38	493919,60	7,50	53,8	49,3	47,3	55,4
058_A	Westgevel	128451,16	493921,50	1,50	49,7	45,3	43,2	51,3
058_B	Westgevel	128451,16	493921,50	4,50	51,2	46,7	44,8	52,8
058_C	Westgevel	128451,16	493921,50	7,50	52,8	48,4	46,4	54,5
059_A	Westgevel	128449,34	493924,32	1,50	48,3	43,9	41,8	49,9
059_B	Westgevel	128449,34	493924,32	4,50	49,8	45,3	43,4	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
059_C	Westgevel	128449,34	493924,32	7,50	51,8	47,3	45,3	53,4
060_A	Westgevel	128447,63	493926,96	1,50	45,7	41,3	39,3	47,3
060_B	Westgevel	128447,63	493926,96	4,50	47,4	42,9	40,9	49,0
060_C	Westgevel	128447,63	493926,96	7,50	49,7	45,2	43,3	51,3
061_A	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	1,50	46,2	41,8	39,7	47,8
061_B	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	4,50	47,9	43,5	41,5	49,5
061_C	Zuidoostgevel	128445,72	493927,04	7,50	49,7	45,2	43,2	51,3
062_A	Westgevel	128442,38	493928,64	1,50	54,0	49,6	47,6	55,6
062_B	Westgevel	128442,38	493928,64	4,50	55,7	51,3	49,3	57,4
062_C	Westgevel	128442,38	493928,64	7,50	56,7	52,3	50,3	58,3
063_A	Westgevel	128440,23	493931,96	1,50	54,4	50,0	47,9	56,0
063_B	Westgevel	128440,23	493931,96	4,50	56,2	51,8	49,8	57,8
063_C	Westgevel	128440,23	493931,96	7,50	57,1	52,7	50,7	58,7
064_A	Westgevel	128438,10	493935,26	1,50	54,6	50,2	48,2	56,2
064_B	Westgevel	128438,10	493935,26	4,50	56,5	52,1	50,0	58,1
064_C	Westgevel	128438,10	493935,26	7,50	57,3	52,8	50,8	58,9
065_A	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	1,50	48,6	44,2	42,2	50,2
065_B	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	4,50	50,0	45,5	43,6	51,6
065_C	Noordwestgevel	128439,49	493938,84	7,50	52,6	48,1	46,2	54,2
070_A	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	1,50	55,9	51,3	49,5	57,5
070_B	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	4,50	57,2	52,7	50,8	58,9
070_C	Noordwest gevel	128421,66	493908,12	7,50	58,8	54,3	52,4	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
071_A	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	1,50	49,5	44,8	43,1	51,1
071_B	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	4,50	51,0	46,4	44,7	52,7
071_C	Noordwest gevel	128425,95	493910,90	7,50	54,1	49,6	47,7	55,7
072_A	Oostgevel	128430,38	493911,46	1,50	45,7	41,3	39,3	47,3
072_B	Oostgevel	128430,38	493911,46	4,50	47,5	43,0	41,1	49,2
072_C	Oostgevel	128430,38	493911,46	7,50	49,5	45,0	43,1	51,1
073_A	Oostgevel	128432,45	493908,27	1,50	48,7	44,3	42,3	50,3
073_B	Oostgevel	128432,45	493908,27	4,50	50,1	45,7	43,7	51,7
073_C	Oostgevel	128432,45	493908,27	7,50	51,7	47,2	45,3	53,3
074_A	Oostgevel	128434,50	493905,11	1,50	47,0	42,6	40,6	48,6
074_B	Oostgevel	128434,50	493905,11	4,50	48,3	43,9	41,9	50,0
074_C	Oostgevel	128434,50	493905,11	7,50	50,1	45,6	43,7	51,7
075_A	Oostgevel	128436,58	493901,90	1,50	45,3	40,8	38,9	46,9
075_B	Oostgevel	128436,58	493901,90	4,50	46,7	42,3	40,3	48,4
075_C	Oostgevel	128436,58	493901,90	7,50	48,6	44,1	42,2	50,2
076_A	Oostgevel	128438,55	493898,85	1,50	44,0	39,4	37,6	45,6
076_B	Oostgevel	128438,55	493898,85	4,50	45,6	41,0	39,2	47,2
076_C	Oostgevel	128438,55	493898,85	7,50	47,7	43,1	41,3	49,3
077_A	Oostgevel	128440,61	493895,68	1,50	43,3	38,7	36,9	44,9
077_B	Oostgevel	128440,61	493895,68	4,50	45,4	40,9	39,0	47,0
077_C	Oostgevel	128440,61	493895,68	7,50	47,6	43,0	41,1	49,2
078_A	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	1,50	46,8	41,9	40,5	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
078_B	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	4,50	47,6	42,7	41,3	49,2
078_C	Noordwest gevel	128438,96	493892,76	7,50	48,2	43,4	41,9	49,8
079_A	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	1,50	50,2	45,2	43,9	51,8
079_B	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	4,50	50,2	45,2	43,9	51,8
079_C	Noordwest gevel	128433,76	493889,39	7,50	50,3	45,4	43,9	51,9
080_A	Westgevel	128430,54	493888,85	1,50	56,3	51,3	50,0	57,9
080_B	Westgevel	128430,54	493888,85	4,50	55,6	50,7	49,3	57,2
080_C	Westgevel	128430,54	493888,85	7,50	56,3	51,6	49,9	57,9
081_A	Westgevel	128428,15	493892,55	1,50	56,6	51,6	50,3	58,2
081_B	Westgevel	128428,15	493892,55	4,50	56,0	51,1	49,6	57,6
081_C	Westgevel	128428,15	493892,55	7,50	56,9	52,3	50,5	58,5
082_A	Westgevel	128426,26	493895,47	1,50	56,2	51,2	49,9	57,8
082_B	Westgevel	128426,26	493895,47	4,50	55,7	50,8	49,4	57,3
082_C	Westgevel	128426,26	493895,47	7,50	56,8	52,2	50,5	58,4
083_A	Westgevel	128424,26	493898,54	1,50	56,0	51,1	49,7	57,7
083_B	Westgevel	128424,26	493898,54	4,50	55,6	50,8	49,3	57,2
083_C	Westgevel	128424,26	493898,54	7,50	57,0	52,4	50,6	58,6
084_A	Westgevel	128422,18	493901,76	1,50	56,2	51,3	49,9	57,8
084_B	Westgevel	128422,18	493901,76	4,50	55,9	51,1	49,6	57,6
084_C	Westgevel	128422,18	493901,76	7,50	57,3	52,7	50,9	58,9
085_A	Westgevel	128420,17	493904,86	1,50	56,3	51,4	50,0	57,9
085_B	Westgevel	128420,17	493904,86	4,50	56,3	51,5	50,0	57,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Eilandweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
085_C	Westgevel	128420,17	493904,86	7,50	57,6	53,0	51,2	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 TOTAALOVERZICHT GELUIDSBELASTINGEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh,
Wegverkeerslawaai
21-08669

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	N247	Eilandweg (50 km/uur)	Eilandweg (30 km/uur)	Hellingweg	Wagengouw	Zuideinde	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
001_B	Noordwestgevel	4,5	58,31	31,54	50,80	38,40	7,20	15,30	64,07	64,07
001_C	Noordwestgevel	7,5	59,86	28,33	50,97	38,30	7,70	16,50	65,42	65,42
002_A	Oostgevel	1,5	60,24	26,97	50,53	37,80	0,50	17,50	65,71	65,71
002_B	Oostgevel	4,5	55,55	18,03	46,69	21,20	9,70	14,80	61,08	61,08
002_C	Oostgevel	7,5	56,94	19,69	47,01	23,30	10,80	15,40	62,36	62,36
003_A	Oostgevel	1,5	57,29	21,33	46,70	23,20	11,60	17,60	62,66	62,66
003_B	Oostgevel	4,5	54,94	14,63	45,09	22,60	9,80	15,50	60,37	60,37
003_C	Oostgevel	7,5	56,50	17,81	45,58	24,90	11,00	14,90	61,84	61,84
004_A	Oostgevel	1,5	56,95	20,18	45,45	25,10	11,70	17,20	62,25	62,25
004_B	Oostgevel	4,5	54,23	14,92	43,33	20,70	9,70	16,70	59,57	59,57
004_C	Oostgevel	7,5	55,91	18,08	44,09	22,90	11,00	16,30	61,19	61,19
005_A	Oostgevel	1,5	56,44	20,06	44,05	23,10	12,20	18,40	61,69	61,69
005_B	Oostgevel	4,5	53,64	16,03	41,86	19,20	9,10	15,80	58,92	58,92
005_C	Oostgevel	7,5	55,43	18,65	43,00	21,30	10,00	15,70	60,67	60,67
006_A	Oostgevel	1,5	56,02	16,75	43,07	21,30	11,90	18,70	61,24	61,24
006_B	Oostgevel	4,5	52,77	14,53	40,31	15,00	9,20	15,90	58,01	58,01
006_C	Oostgevel	7,5	54,53	17,70	41,79	16,80	10,10	15,50	59,76	59,76
007_A	Oostgevel	1,5	55,21	19,80	41,86	16,40	12,00	18,70	60,41	60,41
007_B	Oostgevel	4,5	52,32	14,20	39,26	12,70	9,00	15,70	57,54	57,54
007_C	Oostgevel	7,5	54,01	17,36	40,89	14,80	9,90	15,30	59,22	59,22
008_A	Oostgevel	1,5	54,82	20,51	40,98	15,70	12,40	18,40	60,00	60,00
008_B	Oostgevel	4,5	51,94	14,58	38,47	16,90	8,60	14,60	57,13	57,13
008_C	Oostgevel	7,5	53,64	17,49	40,31	19,20	9,40	15,30	58,84	58,84
009_A	Zuidoostgevel	1,5	54,55	20,85	40,45	19,80	12,30	18,60	59,72	59,72
009_B	Zuidoostgevel	4,5	38,20	13,57	21,33	39,20	4,80	10,10	46,75	46,75
009_C	Zuidoostgevel	7,5	41,56	16,76	25,69	39,20	6,80	12,70	48,63	48,63
010_A	Westgevel	1,5	47,79	21,34	28,98	38,90	13,10	17,40	53,38	53,38
010_B	Westgevel	4,5	52,79	32,86	39,56	46,10	0,70	8,50	58,83	58,83
010_C	Westgevel	7,5	54,34	35,82	41,17	45,80	2,90	9,20	60,15	60,15
011_A	Westgevel	1,5	55,83	36,49	41,28	45,30	6,30	-2,80	61,37	61,37
011_B	Westgevel	4,5	53,09	32,76	40,13	46,10	5,30	8,40	59,09	59,09
011_C	Westgevel	7,5	54,69	34,07	41,74	46,00	7,40	8,70	60,46	60,46
012_A	Westgevel	1,5	56,03	35,27	41,86	45,40	11,10	3,20	61,57	61,57
012_B	Westgevel	4,5	53,31	31,77	41,01	46,00	6,50	7,80	59,28	59,28
012_C	Westgevel	7,5	54,94	30,78	42,49	46,00	9,10	7,80	60,68	60,68
013_A	Westgevel	1,5	56,41	33,54	42,64	45,40	13,10	3,30	61,93	61,93
013_B	Westgevel	4,5	53,57	17,94	42,06	46,00	6,40	4,80	59,52	59,52
013_C	Westgevel	7,5	55,13	23,47	43,25	46,00	8,90	4,30	60,87	60,87
014_A	Westgevel	1,5	56,52	32,07	43,32	45,40	13,00	-4,30	62,05	62,05
014_B	Westgevel	4,5	54,21	14,76	43,75	45,90	6,50	5,60	60,14	60,14
014_C	Westgevel	7,5	55,92	19,88	44,56	45,80	9,20	5,50	61,60	61,60
015_A	Westgevel	1,5	57,00	30,75	44,60	45,20	13,70	-6,40	62,52	62,52
015_B	Westgevel	4,5	54,76	29,17	45,37	45,80	6,20	4,70	60,71	60,71
015_C	Westgevel	7,5	56,45	30,10	45,88	45,70	8,80	5,60	62,15	62,15
016_A	Westgevel	1,5	57,28	32,95	45,81	45,10	12,70	-2,50	62,83	62,83
016_B	Westgevel	4,5	55,31	33,06	46,72	45,60	7,60	3,70	61,28	61,28
016_C	Westgevel	7,5	56,93	32,76	47,09	45,60	9,60	5,40	62,65	62,65
017_A	Noordwestgevel	1,5	57,65	33,95	46,91	44,90	12,70	3,20	63,22	63,22
017_B	Noordwestgevel	4,5	58,94	16,45	51,84	28,40	8,10	16,70	64,72	64,72
017_C	Noordwestgevel	7,5	60,01	16,43	51,74	30,10	8,70	17,60	65,62	65,62
018_A	Noordwestgevel	1,5	60,32	16,25	51,10	29,90	6,50	18,40	65,82	65,82
018_B	Noordwestgevel	4,5	58,86	7,09	51,87	26,80	8,20	16,70	64,65	64,65
018_C	Noordwestgevel	7,5	59,98	8,12	51,85	28,90	8,30	18,00	65,61	65,61
019_A	Oostgevel	1,5	60,29	8,99	51,20	28,80	6,90	18,90	65,80	65,80
019_B	Oostgevel	4,5	55,75	16,11	47,42	14,00	12,10	21,50	61,34	61,34
019_C	Oostgevel	7,5	56,92	18,49	47,76	16,90	15,30	23,80	62,42	62,42
020_A	Oostgevel	1,5	57,15	18,51	47,32	15,40	16,70	26,00	62,58	62,58
020_B	Oostgevel	4,5	54,97	15,53	45,55	14,00	11,50	16,30	60,44	60,44
020_C	Oostgevel	7,5	56,31	19,15	46,21	17,00	14,50	21,30	61,72	61,72
021_A	Oostgevel	1,5	56,72	17,83	46,14	15,10	15,40	25,70	62,09	62,09
021_B	Oostgevel	4,5	54,36	15,64	43,98	14,50	11,60	16,20	59,74	59,74
021_C	Oostgevel	7,5	55,77	19,02	44,82	17,00	14,50	20,30	61,11	61,11
022_A	Zuidoostgevel	1,5	56,36	15,97	44,96	14,70	15,60	25,80	61,67	61,67
022_B	Zuidoostgevel	4,5	47,45	17,85	35,30	15,10	5,20	13,20	52,72	52,72
022_C	Zuidoostgevel	7,5	49,07	20,25	37,06	17,70	7,40	16,40	54,34	54,34

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh,
Wegverkeerslawaai
21-08669

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	N247	Eilandweg (50 km/uur)	Eilandweg (30 km/uur)	Hellingweg	Wagengouw	Zuideinde	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
023_A	Zuidoostgevel	1,5	50,59	20,62	37,24	19,90	12,00	21,20	55,80	55,80
023_B	Zuidoostgevel	4,5	45,62	17,43	33,74	14,80	4,20	12,50	50,91	50,91
023_C	Zuidoostgevel	7,5	47,53	20,05	35,92	17,30	5,80	14,70	52,83	52,83
024_A	Westgevel	1,5	49,73	21,10	36,63	19,60	11,40	18,10	54,95	54,95
024_B	Westgevel	4,5	53,41	12,93	43,14	17,90	5,30	8,50	58,80	58,80
024_C	Westgevel	7,5	55,31	16,00	44,17	20,30	8,30	10,60	60,64	60,64
025_A	Westgevel	1,5	55,93	21,81	44,09	21,20	11,70	13,50	61,21	61,21
025_B	Westgevel	4,5	54,45	12,32	45,29	25,40	6,00	8,60	59,95	59,95
025_C	Westgevel	7,5	55,96	15,59	45,75	27,10	8,90	10,40	61,36	61,36
026_A	Westgevel	1,5	56,46	22,12	45,53	27,30	12,10	13,40	61,80	61,80
026_B	Westgevel	4,5	55,36	11,82	47,31	28,60	6,00	8,40	61,00	61,00
026_C	Westgevel	7,5	56,70	15,07	47,41	30,10	8,80	10,30	62,19	62,19
027_A	Noordwestgevel	1,5	57,14	21,81	46,98	30,10	11,90	13,20	62,55	62,55
027_B	Noordwestgevel	4,5	46,10	12,44	34,27	12,00	2,20	10,80	51,38	51,38
027_C	Noordwestgevel	7,5	47,86	15,44	36,60	14,80	3,80	15,60	53,18	53,18
028_A	Oostgevel	1,5	50,56	19,39	38,95	17,10	8,70	21,80	55,86	55,86
028_B	Oostgevel	4,5	52,56	15,77	39,89	15,80	12,20	16,70	57,79	57,79
028_C	Oostgevel	7,5	54,09	17,05	41,39	20,60	15,30	21,10	59,33	59,33
029_A	Oostgevel	1,5	55,09	14,10	42,11	17,10	16,80	25,80	60,31	60,31
029_B	Oostgevel	4,5	51,65	14,57	38,48	16,30	12,20	16,90	56,85	56,85
029_C	Oostgevel	7,5	53,41	17,27	40,44	20,90	15,00	21,60	58,63	58,63
030_A	Oostgevel	1,5	54,51	15,76	41,29	17,30	16,50	26,70	59,72	59,72
030_B	Oostgevel	4,5	50,72	13,52	37,33	15,60	12,40	17,20	55,92	55,92
030_C	Oostgevel	7,5	52,79	16,62	39,58	19,30	15,50	22,00	58,00	58,00
031_A	Oostgevel	1,5	54,23	14,96	40,68	16,80	17,30	26,90	59,43	59,43
031_B	Oostgevel	4,5	40,14	16,13	25,75	16,20	13,60	17,60	45,36	45,36
031_C	Oostgevel	7,5	44,34	19,08	30,38	20,90	17,90	22,50	49,58	49,58
032_A	Oostgevel	1,5	47,87	18,00	35,27	17,00	19,80	27,40	53,15	53,15
032_B	Oostgevel	4,5	46,47	16,48	32,46	16,40	13,20	17,50	51,66	51,66
032_C	Oostgevel	7,5	49,27	18,49	35,40	21,50	17,80	22,50	54,48	54,48
033_A	Oostgevel	1,5	52,02	17,03	37,84	16,40	19,70	27,50	57,20	57,20
033_B	Oostgevel	4,5	47,97	16,33	33,33	17,00	13,00	20,80	53,13	53,13
033_C	Oostgevel	7,5	50,12	18,86	36,03	21,90	17,40	24,40	55,31	55,31
034_A	Oostgevel	1,5	52,70	19,66	38,18	16,90	19,50	27,20	57,87	57,87
034_B	Oostgevel	4,5	47,62	14,22	33,17	19,90	12,90	18,10	52,78	52,78
034_C	Oostgevel	7,5	49,74	18,15	35,86	23,20	16,90	23,60	54,94	54,94
035_A	Oostgevel	1,5	52,53	21,79	37,98	17,60	19,00	27,80	57,70	57,70
035_B	Oostgevel	4,5	47,75	16,00	32,77	21,40	13,30	21,40	52,91	52,91
035_C	Oostgevel	7,5	49,95	18,86	35,41	23,70	16,80	24,70	55,13	55,13
036_A	Oostgevel	1,5	52,46	23,88	37,75	17,80	18,80	27,60	57,63	57,63
036_B	Oostgevel	4,5	47,39	15,51	32,57	21,40	13,50	19,70	52,55	52,55
036_C	Oostgevel	7,5	49,71	18,41	35,16	24,00	16,40	24,10	54,88	54,88
037_A	Zuidoostgevel	1,5	52,08	20,19	37,51	19,80	18,70	28,20	57,26	57,26
037_B	Zuidoostgevel	4,5	41,63	20,86	24,70	29,50	15,10	18,60	47,03	47,03
037_C	Zuidoostgevel	7,5	40,69	24,31	21,05	33,10	17,70	22,80	46,59	46,59
038_A	Zuidoostgevel	1,5	41,94	27,91	18,41	34,60	21,10	26,60	47,96	47,96
038_B	Zuidoostgevel	4,5	41,07	20,11	24,09	29,90	14,70	20,20	46,54	46,54
038_C	Zuidoostgevel	7,5	40,01	23,11	21,39	33,50	17,60	23,40	46,09	46,09
039_A	Zuidoostgevel	1,5	41,76	27,52	18,02	34,70	20,60	26,70	47,82	47,82
039_B	Zuidoostgevel	4,5	39,98	20,55	21,91	30,40	14,90	18,40	45,57	45,57
039_C	Zuidoostgevel	7,5	40,68	23,24	21,17	33,90	17,20	23,20	46,69	46,69
040_A	Zuidoostgevel	1,5	41,52	27,59	17,79	35,00	20,90	26,60	47,70	47,70
040_B	Zuidoostgevel	4,5	39,69	20,68	22,13	30,70	14,90	18,40	45,37	45,37
040_C	Zuidoostgevel	7,5	40,95	23,80	22,65	34,10	17,70	22,30	46,95	46,95
041_A	Zuidoostgevel	1,5	41,40	27,74	17,75	35,30	21,10	25,70	47,63	47,63
041_B	Zuidoostgevel	4,5	39,58	19,62	22,46	31,50	15,10	18,50	45,35	45,35
041_C	Zuidoostgevel	7,5	40,66	22,01	21,75	34,70	17,70	23,30	46,82	46,82
042_A	Zuidoostgevel	1,5	41,30	26,79	18,52	35,80	21,30	26,40	47,68	47,68
042_B	Zuidoostgevel	4,5	37,33	15,95	19,29	31,50	13,90	12,70	43,44	43,44
042_C	Zuidoostgevel	7,5	39,79	18,25	20,87	35,10	17,30	16,50	46,16	46,16
043_A	Zuidoostgevel	1,5	40,29	23,01	18,65	36,60	20,80	19,50	46,97	46,97
043_B	Zuidoostgevel	4,5	38,70	17,02	22,38	31,70	14,80	16,00	44,62	44,62
043_C	Zuidoostgevel	7,5	39,95	19,16	22,17	34,90	17,10	18,90	46,25	46,25
044_A	Zuidoostgevel	1,5	40,73	23,51	19,45	36,00	20,90	22,00	47,15	47,15
044_B	Zuidoostgevel	4,5	38,66	16,75	22,40	29,70	15,20	17,30	44,36	44,36

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh,
Wegverkeerslawaai
21-08669

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	N247	Eilandweg (50 km/uur)	Eilandweg (30 km/uur)	Hellingweg	Wagengouw	Zuideinde	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
044_C	Zuidoostgevel	7,5	39,94	18,52	22,52	33,60	18,10	21,40	46,02	46,02
045_A	Zuidoostgevel	1,5	40,38	22,97	19,35	35,00	21,90	24,60	46,72	46,72
045_B	Zuidoostgevel	4,5	38,96	16,80	22,65	30,00	14,90	17,10	44,62	44,62
045_C	Zuidoostgevel	7,5	40,11	17,66	23,04	34,00	18,50	20,00	46,20	46,20
046_A	Zuidoostgevel	1,5	40,02	21,44	20,78	35,20	22,10	23,40	46,45	46,45
046_B	Zuidoostgevel	4,5	38,49	15,89	21,96	26,10	14,30	17,40	43,90	43,90
046_C	Zuidoostgevel	7,5	38,27	17,43	21,76	31,60	18,20	21,30	44,31	44,31
047_A	Westgevel	1,5	37,41	21,18	18,59	33,60	21,80	24,30	44,20	44,20
047_B	Westgevel	4,5	39,31	13,30	24,21	22,20	10,60	11,70	44,54	44,54
047_C	Westgevel	7,5	40,86	14,52	26,42	27,60	15,10	16,20	46,22	46,22
048_A	Westgevel	1,5	44,11	22,14	28,84	30,60	19,50	19,20	49,46	49,46
048_B	Westgevel	4,5	33,33	12,60	18,33	21,60	11,50	5,90	38,81	38,81
048_C	Westgevel	7,5	35,50	13,86	20,82	26,00	16,50	8,30	41,21	41,21
049_A	Westgevel	1,5	42,05	21,55	26,52	29,10	20,00	13,70	47,46	47,46
049_B	Westgevel	4,5	33,29	11,85	18,72	21,20	9,80	6,10	38,75	38,75
049_C	Westgevel	7,5	35,51	13,14	21,50	24,40	14,50	8,50	41,08	41,08
050_A	Noordwest gevel	1,5	42,16	20,98	26,56	27,90	18,90	13,80	47,50	47,50
050_B	Noordwest gevel	4,5	50,54	15,58	36,60	19,90	6,30	11,90	55,72	55,72
050_C	Noordwest gevel	7,5	52,30	18,71	38,59	21,80	6,20	13,50	57,49	57,49
051_A	Noordwest gevel	1,5	53,51	24,96	38,91	22,60	0,60	15,80	58,67	58,67
051_B	Noordwest gevel	4,5	51,13	22,25	37,22	27,00	5,60	11,10	56,33	56,33
051_C	Noordwest gevel	7,5	52,89	23,79	39,23	28,20	5,90	12,60	58,09	58,09
052_A	Noordwest gevel	1,5	54,12	27,12	39,50	27,60	2,20	15,60	59,29	59,29
052_B	Noordwest gevel	4,5	51,37	22,34	37,40	27,80	5,30	9,70	56,56	56,56
052_C	Noordwest gevel	7,5	53,10	23,95	39,48	29,10	6,20	12,50	58,31	58,31
053_A	Noordwest gevel	1,5	54,32	27,37	39,73	28,30	4,60	16,00	59,48	59,48
053_B	Noordwest gevel	4,5	51,43	25,28	37,26	28,70	5,20	10,10	56,62	56,62
053_C	Noordwest gevel	7,5	53,12	27,40	39,37	30,20	6,70	11,40	58,33	58,33
054_A	Noordwest gevel	1,5	54,29	29,74	39,63	29,10	6,90	15,30	59,46	59,46
054_B	Noordwest gevel	4,5	51,19	27,13	37,18	28,10	3,40	8,80	56,40	56,40
054_C	Noordwest gevel	7,5	52,87	29,00	39,29	29,80	5,00	11,70	58,09	58,09
055_A	Oostgevel	1,5	54,05	30,68	39,55	28,70	8,00	15,80	59,24	59,24
055_B	Oostgevel	4,5	46,72	23,05	32,91	19,20	6,50	11,30	51,92	51,92
055_C	Oostgevel	7,5	48,66	24,71	35,08	21,50	8,10	13,70	53,87	53,87
056_A	Noordwestgevel	1,5	50,28	26,33	35,67	21,50	12,30	18,80	55,46	55,46
056_B	Noordwestgevel	4,5	49,04	11,95	35,00	16,30	3,80	8,00	54,21	54,21
056_C	Noordwestgevel	7,5	50,75	14,10	37,28	18,90	6,20	10,80	55,95	55,95
057_A	Noordwestgevel	1,5	52,22	20,94	37,69	18,70	10,80	14,90	57,38	57,38
057_B	Noordwestgevel	4,5	47,93	11,90	33,72	13,70	3,00	8,00	53,10	53,10
057_C	Noordwestgevel	7,5	49,52	14,32	36,11	16,60	5,60	10,40	54,72	54,72
058_A	Westgevel	1,5	51,21	21,86	36,60	17,90	10,10	14,90	56,36	56,36
058_B	Westgevel	4,5	47,11	12,65	32,52	20,20	2,40	6,20	52,27	52,27
058_C	Westgevel	7,5	48,56	14,70	34,75	22,50	4,10	8,70	53,76	53,76
059_A	Westgevel	1,5	50,26	22,17	35,25	24,20	9,00	13,30	55,42	55,42
059_B	Westgevel	4,5	45,63	25,09	31,11	26,70	2,80	6,90	50,87	50,87
059_C	Westgevel	7,5	47,13	26,88	33,31	28,60	5,20	9,50	52,40	52,40
060_A	Westgevel	1,5	49,10	30,43	34,08	29,00	10,70	13,80	54,33	54,33
060_B	Westgevel	4,5	42,84	14,44	28,32	25,40	3,50	7,80	48,07	48,07
060_C	Westgevel	7,5	44,50	17,75	30,45	27,50	6,20	10,20	49,76	49,76
061_A	Zuidoostgevel	1,5	46,93	24,15	31,90	28,40	11,80	15,00	52,15	52,15
061_B	Zuidoostgevel	4,5	43,79	15,65	29,07	27,00	6,00	11,00	49,03	49,03
061_C	Zuidoostgevel	7,5	45,52	19,04	31,12	28,90	8,50	13,20	50,78	50,78
062_A	Westgevel	1,5	47,24	27,01	31,76	29,50	14,60	18,50	52,48	52,48
062_B	Westgevel	4,5	51,41	19,18	38,13	25,10	3,70	7,40	56,62	56,62
062_C	Westgevel	7,5	53,09	21,84	39,83	26,80	6,60	9,70	58,31	58,31
063_A	Westgevel	1,5	54,05	26,42	39,94	27,30	11,70	13,80	59,23	59,23
063_B	Westgevel	4,5	51,85	14,19	38,96	22,00	3,90	7,80	57,07	57,07
063_C	Westgevel	7,5	53,64	17,41	40,73	24,10	6,90	10,10	58,86	58,86
064_A	Westgevel	1,5	54,59	23,60	40,83	24,90	11,10	14,00	59,78	59,78
064_B	Westgevel	4,5	52,05	13,65	39,84	16,40	4,80	8,00	57,30	57,30
064_C	Westgevel	7,5	53,87	16,80	41,44	19,40	7,70	9,90	59,12	59,12
065_A	Noordwestgevel	1,5	54,69	22,88	41,49	21,70	11,70	12,90	59,90	59,90
065_B	Noordwestgevel	4,5	46,25	12,17	33,34	12,20	1,40	10,20	51,47	51,47
065_C	Noordwestgevel	7,5	47,53	15,08	35,84	14,90	3,10	14,40	52,83	52,83
070_A	Noordwest gevel	1,5	50,03	19,37	37,81	17,20	8,30	20,90	55,29	55,29

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh,
Wegverkeerslawaai
21-08669

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	N247	Eilandweg (50 km/uur)	Eilandweg (30 km/uur)	Hellingweg	Wagengouw	Zuideinde	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
070_B	Noordwest gevel	4,5	52,20	16,74	38,78	45,80	-2,50	9,60	58,25	58,25
070_C	Noordwest gevel	7,5	53,96	21,68	40,72	45,40	-1,70	11,60	59,70	59,70
071_A	Noordwest gevel	1,5	55,82	32,80	40,94	44,50	-1,10	13,60	61,28	61,28
071_B	Noordwest gevel	4,5	45,17	25,15	30,03	41,40	1,60	8,10	51,79	51,79
071_C	Noordwest gevel	7,5	47,39	28,87	32,75	41,00	3,80	10,90	53,46	53,46
072_A	Oostgevel	1,5	51,04	33,21	34,25	40,60	9,40	14,30	56,56	56,56
072_B	Oostgevel	4,5	42,84	22,27	29,41	19,20	7,30	10,50	48,09	48,09
072_C	Oostgevel	7,5	44,67	23,81	31,80	22,60	9,30	13,10	49,95	49,95
073_A	Oostgevel	1,5	46,76	25,49	32,89	24,60	14,20	17,50	52,00	52,00
073_B	Oostgevel	4,5	46,10	12,52	31,49	17,10	9,50	9,80	51,26	51,26
073_C	Oostgevel	7,5	47,49	13,89	33,64	19,20	13,40	11,90	52,68	52,68
074_A	Oostgevel	1,5	49,10	20,74	34,39	20,60	16,70	16,80	54,26	54,26
074_B	Oostgevel	4,5	44,26	11,73	29,53	18,30	11,20	11,20	49,42	49,42
074_C	Oostgevel	7,5	45,58	13,24	31,66	21,50	15,60	12,80	50,77	50,77
075_A	Oostgevel	1,5	47,28	19,97	32,46	21,00	17,90	17,10	52,45	52,45
075_B	Oostgevel	4,5	42,69	14,73	28,09	21,80	12,80	16,80	47,89	47,89
075_C	Oostgevel	7,5	44,13	16,38	29,92	25,60	16,50	19,20	49,38	49,38
076_A	Oostgevel	1,5	45,96	19,15	31,02	22,30	18,90	22,60	51,15	51,15
076_B	Oostgevel	4,5	41,58	15,96	25,60	21,70	12,90	17,60	46,76	46,76
076_C	Oostgevel	7,5	43,18	17,49	27,38	26,50	16,50	20,70	48,42	48,42
077_A	Oostgevel	1,5	45,18	17,94	28,76	21,60	19,60	24,00	50,36	50,36
077_B	Oostgevel	4,5	40,86	14,26	25,55	21,60	13,70	17,20	46,07	46,07
077_C	Oostgevel	7,5	43,00	13,47	27,16	26,80	17,20	19,60	48,24	48,24
078_A	Noordwest gevel	1,5	45,15	11,17	28,59	22,10	20,50	23,20	50,30	50,30
078_B	Noordwest gevel	4,5	38,79	17,92	21,68	42,00	14,70	16,90	48,74	48,74
078_C	Noordwest gevel	7,5	40,06	20,05	21,57	42,60	18,40	19,30	49,57	49,57
079_A	Noordwest gevel	1,5	41,38	26,30	21,46	42,60	22,50	22,60	50,17	50,17
079_B	Noordwest gevel	4,5	39,16	28,97	20,92	46,00	16,50	16,20	51,91	51,91
079_C	Noordwest gevel	7,5	40,78	29,24	22,70	45,70	19,70	18,70	52,01	52,01
080_A	Westgevel	1,5	43,34	29,66	22,58	44,80	22,20	21,20	52,28	52,28
080_B	Westgevel	4,5	46,36	31,23	31,47	52,00	14,70	7,50	58,10	58,10
080_C	Westgevel	7,5	47,92	31,77	33,34	50,60	15,80	12,20	57,53	57,53
081_A	Westgevel	1,5	51,27	35,02	34,39	49,00	17,60	0,00	58,41	58,41
081_B	Westgevel	4,5	47,23	31,48	31,89	52,10	14,10	4,90	58,42	58,42
081_C	Westgevel	7,5	48,67	32,13	33,86	50,70	15,10	6,10	57,91	57,91
082_A	Westgevel	1,5	52,28	35,30	34,76	49,10	17,30	15,30	59,11	59,11
082_B	Westgevel	4,5	46,88	16,72	32,34	51,70	14,40	16,50	58,01	58,01
082_C	Westgevel	7,5	48,49	22,08	34,36	50,40	15,30	17,50	57,63	57,63
083_A	Westgevel	1,5	52,42	33,15	35,10	48,90	16,90	14,80	59,10	59,10
083_B	Westgevel	4,5	46,87	17,01	32,93	51,60	14,00	15,40	57,92	57,92
083_C	Westgevel	7,5	48,66	22,42	35,07	50,30	14,90	17,60	57,67	57,67
084_A	Westgevel	1,5	52,65	33,40	35,70	48,80	15,70	15,50	59,25	59,25
084_B	Westgevel	4,5	47,66	15,87	33,99	51,60	13,70	14,90	58,10	58,10
084_C	Westgevel	7,5	49,29	21,40	36,04	50,40	14,60	17,20	57,96	57,96
085_A	Westgevel	1,5	53,10	32,28	36,53	48,90	15,30	16,70	59,59	59,59
085_B	Westgevel	4,5	48,28	14,49	34,99	51,50	13,90	16,30	58,27	58,27
085_C	Westgevel	7,5	50,26	19,98	36,88	50,30	15,90	18,40	58,41	58,41

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek Voegovergangen N247

VOEGOVERGANGEN VAN DE BRUG IN DE N247 TE BROEK IN WATERLAND

Akoestische beoordeling van voegovergangen ter hoogte van het woningbouwplan aan de Eilandweg

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

VOEGOVERGANGEN VAN DE BRUG IN DE N247 TE BROEK IN WATERLAND

Akoestische beoordeling van voegovergangen ter hoogte van het woningbouwplan aan de Eilandweg

Rapportnummer: 21-08669.R03.V01
Status: Definitief
Datum: 2 juni 2022

In opdracht van: mRO b.v.
Leeuwenveldseweg 16H
1382LX WEESP
Contactpersoon: R. Groothuis

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	3
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Uitvoering van het onderzoek	5
2	TOETSINGSKADERS	6
2.1	Beoordeling van de akoestische kwaliteit van de voegovergang	6
2.2	Beoordeling van de geluidssituatie op basis van de Wet geluidhinder	7
2.3	Beoordeling van de geluidssituatie op basis van richtwaarden voor hinderbeleving	7
3	GELUIDSMETINGEN	8
3.1	Weersomstandigheden	8
3.2	Meetapparatuur	8
3.3	Meetlocaties	8
4	MEETRESULTATEN	10
4.1	Beoordeling op basis van de akoestische kwaliteit van de voegovergang	10
4.1.1	SPB Metingen	10
4.1.2	Verschilmetingen	11
4.2	Beoordeling van de geluidssituatie op basis van de Wet geluidhinder	11
4.3	Beoordeling van de geluidssituatie op basis van richtwaarden voor hinderbeleving	12
5	CONCLUSIES	13

Bijlagen

Bijlage 1 Meetresultaten SPB- en verschilmetingen
Bijlage 2 Meetresultaten bij de ontwikkelinslocatie voor nieuwe woningen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. Ter hoogte van het plan gaat het verkeer over de N247 over een brug over de Broekervaart. Ter plaatse is geconstateerd het verkeer dat over de brug rijdt merkbaar meer geluid produceert dan het verkeer op de overige wegdelen. Dit kan veroorzaakt worden door de voegovergangen en/of stalen constructie van de brug.

In de volgende figuur is de ligging van de voegovergangen ten opzichte van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1 Situatie

In de volgende figuren zijn impressies van de voegovergangen in het wegdek gegeven.



Figuur 2 Zicht in westelijke richting met de voeg aan de oostzijde in de brug over de Broekervaart



Figuur 3 Zicht in oostelijke richting met de voeg aan de westzijde in de brug over de Broekervaart



Figuur 4 Detailweergave van de voeg.

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het volgende:

1. Beoordeling van de geluidssituatie bij de woning op basis van de Wet geluidhinder;
2. Beoordeling van de akoestische kwaliteit van de voegovergang;
3. Beoordeling van de geluidssituatie bij de woning op basis van richtwaarden voor hinderbeleving.

1.3 Uitvoering van het onderzoek

Om de geluidssituatie te beoordelen zijn op 14 april 2022 geluidsmetingen en snelheidsmetingen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn geanalyseerd en getoetst aan de criteria volgens het RTD 1007-3 document “Geluideisen voegovergangen” (hierna: de RTD-richtlijn), de criteria volgens de Wet geluidhinder en de richtwaarden voor hinderbeleving door maximale geluidsniveaus (piekniveaus).

De resultaten van het onderzoek zijn in deze rapportage samengevat.

2 TOETSINGSKADERS

2.1 Beoordeling van de akoestische kwaliteit van de voegovergang

In het de RTD-richtlijn zijn criteria en onderzoekwijzen opgenomen waarmee de akoestische kwaliteit van een voegovergang kan worden bepaald en beoordeeld. De akoestische kwaliteit kan op twee manieren worden getoetst:

1. Door het uitvoeren van een SPB-meting

   De RTD-richtlijn maakt voor de beoordeling onderscheid in een geluidseis boven en onder een kunstwerk. Omdat de onderzijde van het kunstwerk niet bereikbaar is, is in het onderzoek getoetst aan de geluidseis die geldt voor boven het kunstwerk. Dit komt ook overeen met de beleving van de hinder die overwegend ook op een grotere hoogte dan het wegdek wordt ervaren.

   Bij een SPB-meting (statistical pass by) worden de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) van passages van lichte motorvoertuigen gemeten op een afstand van 7,5 meter naast de weg en op een hoogte van 3 meter boven het wegdek.

   De geluidseis is vervolgens afhankelijk van de rijsnelheid en het wegdektype. In de onderstaande tabel zijn de eisen samengevat, uitgaande van het hier toegepaste van dicht asfaltbeton.

   Tabel 1 Grenswaarden volgens de RTD-richtlijn

	Grenswaarde			
Snelheid (km/u)	30	40	50	60
Geluidsniveau L_{voeg_boven} vanwege lichte motorvoertuigen [dB(A)]	geen eis	73,0	76,0	78,4

2. Door het uitvoeren van een verschilmeting

   Een verschilmeting wordt uitgevoerd voor situaties waar het gemeten geluidsniveau kan worden beïnvloed door reflecterende objecten in de nabijheid van de meetopstelling. Bij de N247 is sprake van gebouwen op enige afstand. Een wezenlijke invloed van deze gebouwen wordt niet verwacht. Zekerheidshalve zijn toch verschilmetingen uitgevoerd.

   Bij een verschilmeting worden, op twee posities aan de zijkant van de weg, de geluidsniveaus van voertuigpassages gemeten. Eén meetpositie bevindt zich direct bij de voegovergang. De andere meetpositie bevindt zich op enige afstand van de voegovergang. Met deze metingen wordt het geluidsniveau vanwege een passage over een voeg vergeleken met een passage zonder het effect van de voeg.

Het verschil tussen beide geluidsniveaus mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen bij een wegdek ouder dan 2 jaar. Bij een wegdek jonger dan 2 jaar mag het verschil ten hoogste 7 dB(A) bedragen. In deze situatie is sprake van een wegdek ouder dan 2 jaar, waardoor het verschil ten hoogste 5 dB(A) mag bedragen.

2.2 Beoordeling van de geluidssituatie op basis van de Wet geluidhinder

In het rapport 22-08669.R01.V01 van 2 juni 2022 is de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer op de N247 bepaald. In voorliggend onderzoek wordt bepaald of de berekende geluidsbelasting verhoogd dienen te worden als gevolg van de voegovergangen van de brug.

2.3 Beoordeling van de geluidssituatie op basis van richtwaarden voor hinderbeleving

De voegovergangen veroorzaken kortstondige verhogingen van het geluidsniveau. Deze zogenaamde 'maximale geluidsniveaus' (piekniveaus) kunnen schrikreacties en slaapverstoring veroorzaken.

Voor het verkeer op openbare wegen worden geen grenswaarden gesteld aan deze maximale geluidsniveaus.

Om toch een uitspraak te kunnen doen over de hinderbeleving wordt aansluiting gezocht bij de beoordeling die plaatsvindt bij geluid van bedrijven. Voor maximale geluidsniveaus vanwege bedrijven worden wel richt- en grenswaarden gehanteerd ten aanzien van maximale geluidsniveaus. Volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening kan voor een stedelijke situatie worden uitgegaan van de volgende grenswaarden in een geluidsgevoelig vertrek:

- Dagperiode (07.00 – 19.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 55 dB(A);
- Avondperiode (19.00 – 23.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 50 dB(A);
- Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 45 dB(A).

De geluidswering van de gevels van woningen die vanaf circa 1990 zijn gebouwd bedraagt in de regel minimaal 20 dB(A). Daarmee resteert een toelaatbaar maximaal geluidsniveau aan de buitenzijde van de gevel van:

- Dagperiode (07.00 – 19.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 75 dB(A);
- Avondperiode (19.00 – 23.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 70 dB(A);
- Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur): maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 65 dB(A).

3 GELUIDSMETINGEN

3.1 Weersomstandigheden

Op 14 april zijn tussen 13.00 en 16.30 uur geluidsmetingen uitgevoerd. In de volgende tabel zijn de weersomstandigheden tijdens de metingen samengevat.

Tabel 2 Weersomstandigheden tijdens de metingen

Temperatuur	19 °C
Windsnelheid [op 10 meter boven maaiveld]	1-5 m/s
Windrichting	noordwest
Relatieve vochtigheid	77 %
Bewolking	4/8

NB. De gegevens zijn ontleend aan registraties van het KNMI station De Bilt

De vijfdaags gemiddelde luchttemperatuur in de periode voorafgaand aan de meetdag bedroeg 10 °C. De gemiddelde meettemperatuur tijdens de metingen bedroeg 19 °C. Daarmee wordt voldaan aan de criteria volgens de RTD.

3.2 Meetapparatuur

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 3 Gebruikte meetapparatuur

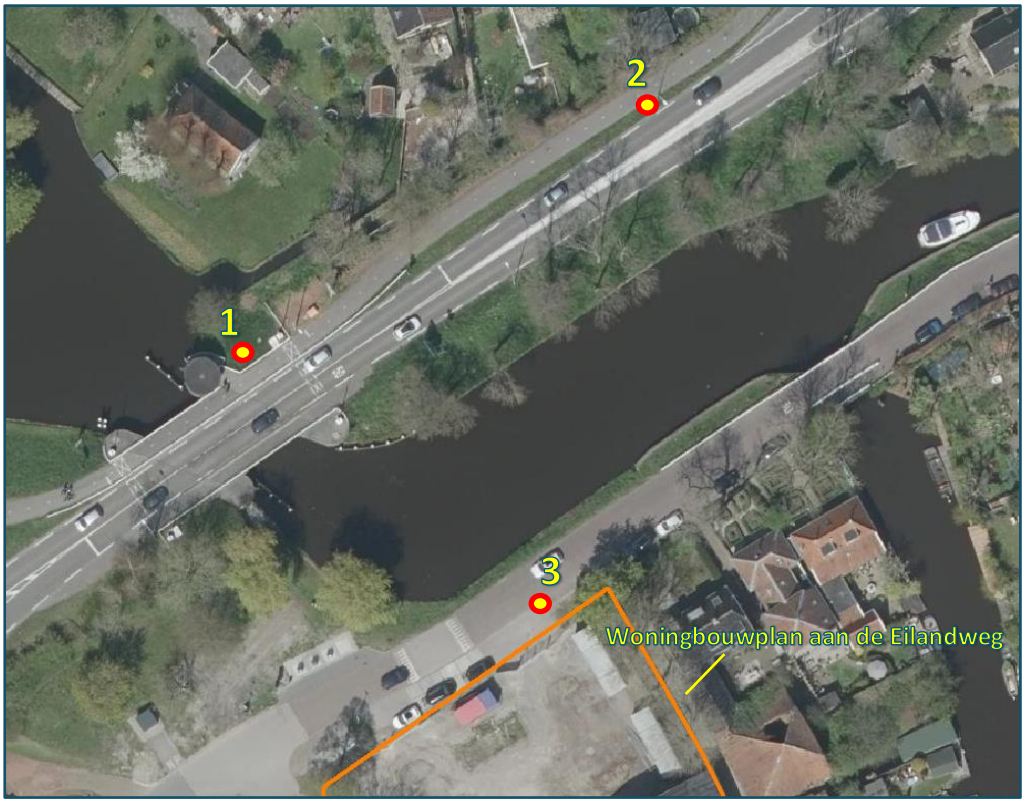
Meetapparatuur	Fabrikaat	Type
Real time analyzer	Rion	NA-28
Real time analyzer	Rion	NL-62
Akoestische kalibrator	Rion	NC-74
Radar snelheidsmeter	Bushnell	Speedster III

De geluidsmeters zijn voor en na de metingen gekalibreerd. Daaruit bleken geen bijzonderheden.

3.3 Meetlocaties

Volgens de RTD-richtlijn dient de meetpositie zich bij een SPB-meting te bevinden op 7,5 meter uit het hart van de gemeten rijstrook (in dit geval de meest noordelijke rijstrook) en op een hoogte van 3 meter. De microfoon dient zich te bevinden ter hoogte van de locatie waar het hart van de rijstrook de voegovergang kruist. Bij ontwikkelingslocatie is gemeten op een beoordelingshoogte van 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze hoogte correspondeert met het midden van de slaapkamer op de 1e verdieping.

In de volgende figuur zijn de meetlocaties aangegeven.



Figuur 5 Meetlocaties

4 MEETRESULTATEN

4.1 Beoordeling op basis van de akoestische kwaliteit van de voegovergang

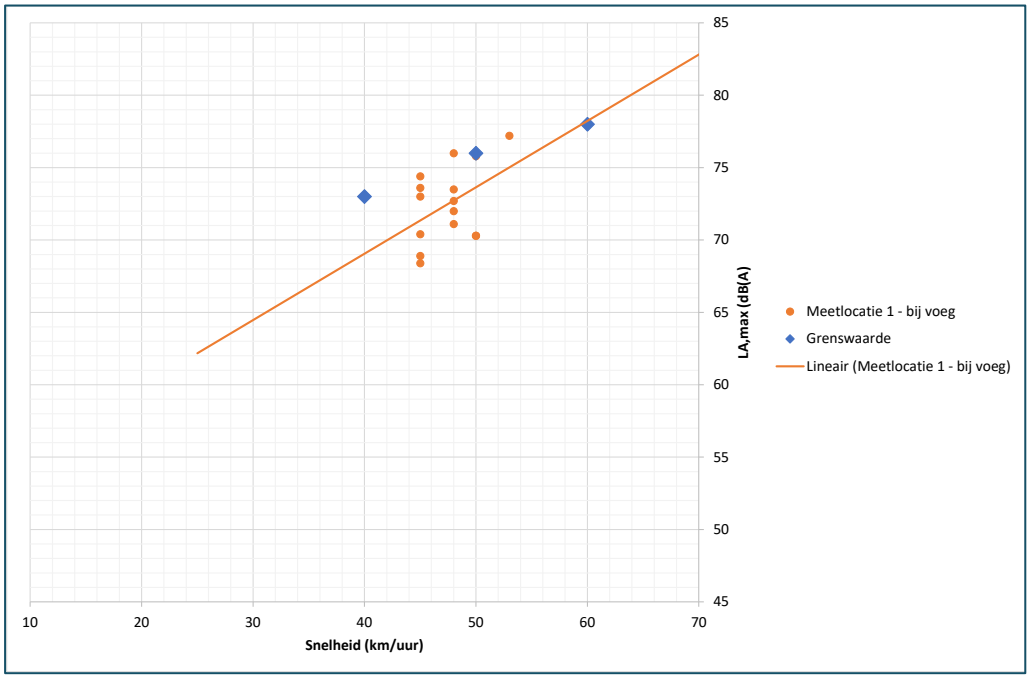
4.1.1 SPB Metingen

De SPB metingen zijn uitgevoerd op meetlocatie 1. Hierbij zijn enkel de lichte motorvoertuigen betrokken die in westelijke richting rijden. Ook zijn enkel de voertuigen gemeten die passeerden zonder geluidsverstoring door andere voertuigen.

Gelijktijdig met de geluidsmetingen zijn de voertuigsnelheden van de betreffende voertuigen gemeten.

In bijlage 1 zijn de meetresultaten per meetpunt weergegeven.

In de volgende figuren zijn de resultaten van de individuele metingen weergegeven. Ook zijn de grenswaarden volgens de RTD-richtlijn weergegeven.



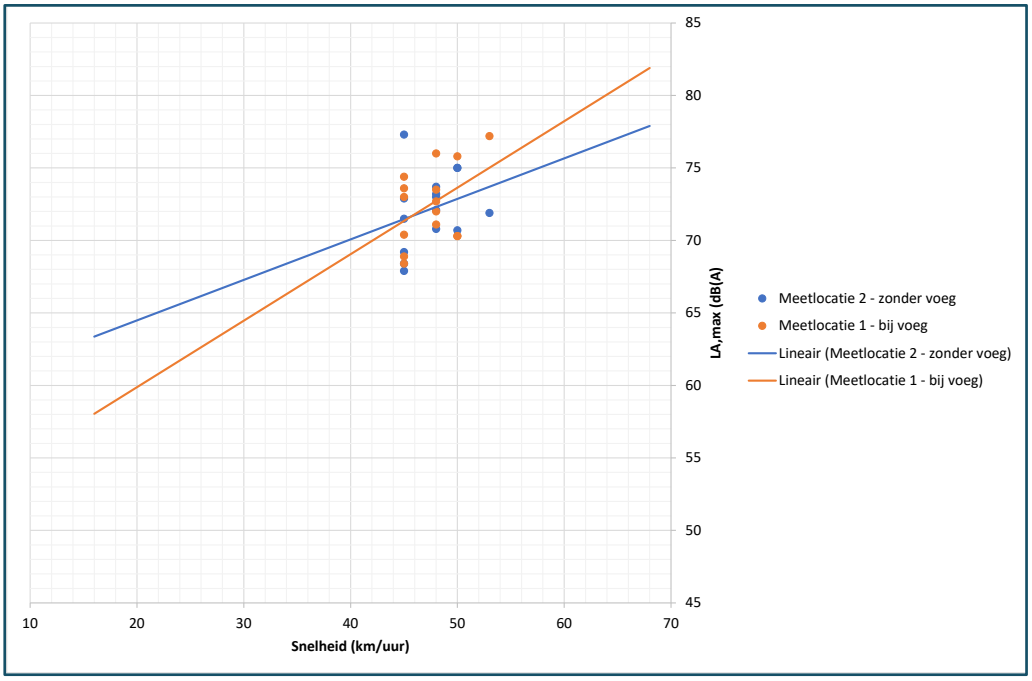
Figuur 6 Resultaat SPB-metingen op meetlocatie 1

Uit de meetresultaten blijkt dat de gemeten voeg voldoet aan de grenswaarden volgens de RTD richtlijn (binnen het vereiste 95% betrouwbaarheidsinterval).

4.1.2 Verschilmetingen

De verschilmetingen zijn uitgevoerd op meetlocatie 1 en 2. Hierbij zijn enkel de lichte motorvoertuigen betrokken die in westelijke richting rijden. Ook zijn enkel de voertuigen gemeten die passeerden zonder geluidsverstoring door andere voertuigen.

In bijlage 1 zijn de meetresultaten per meetpunt weergegeven. In de volgende figuur zijn de resultaten grafisch gepresenteerd.



Figuur 7 Resultaat verschilmetingen op meetlocatie 1 en 2

Uit de tabelresultaten en de weergave in de bovenstaande figuur blijkt dat het verschil tussen de maximale geluidsniveaus zonder en inclusief de voegovergang gemiddeld 1,9 dB(A) bedraagt. De hoogste waarde van het verschil tussen de maximale geluidsniveaus zonder en inclusief de voegovergang bedraagt 5,3 dB. Hiermee wordt, op basis van afgeronde waarden, voldaan aan het criterium van 5 dB(A) volgens de RTD-richtlijn.

4.2 Beoordeling van de geluidssituatie op basis van de Wet geluidhinder

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de gemeten maximale geluidsniveaus op de noordelijke plangrens tegenover de brug (meetpositie 3, ter plaatse van de Eilandweg). In deze metingen is geen onderscheid gemaakt in de verschillende voertuig categorieën.

Het maximale geluidsniveau treedt bij een voertuigpassage gedurende een fractie van een seconde op. Op basis van een schatting van 0,25 seconde per passage (de werkelijke duur van het maximale geluidsniveau zal naar verwachting kleiner zijn) is een analyse gemaakt van de bijdrage aan de totale geluidsbelasting.

Voor het bepalen van de bijdrage van de passages, is uitgegaan van het gemiddelde maximale geluidsniveau van 70 dB op de plangrens. Verder is uitgegaan van het totaal aantal passages van lichte motorvoertuigen op basis van de intensiteitsgegevens voor het jaar 2032 op basis van de ontvangen verkeersgegevens van de provincie Noord-Holland.

Daaruit blijkt een bijdrage van de passages van de voegovergang ter grootte van L_{den} = 58,1 dB ter plaatse van het meetpunt 3. De geluidsbelasting exclusief de bijdrage van de voegovergang bedraagt 64,5 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder) in het jaar 2032. De geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai inclusief de bijdrage van de voegovergang bedraagt hiermee 65,4 dB.

De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de aanwezigheid van de voegovergang bedraagt afgerond 1 dB. Daarom dienen de in rapport 21-08669.R01.V01 berekende geluidsbelastingen met 1 dB vanwege de N247 verhoogd te worden als gevolg van de aanwezigheid van de voegovergangen.

4.3 Beoordeling van de geluidssituatie op basis van richtwaarden voor hinderbeleving

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de gemeten maximale geluidsniveaus op de noordelijke plangrens tegenover de brug (meetpositie 3, ter plaatse van de Eilandweg) ten gevolge van de voegovergangen van de brug. Daaruit blijkt een gemiddeld maximaal geluidsniveau van 70 dB(A). De hoogst gemeten waarde bedraagt 72 dB(A). Het invallende geluidsniveau op de gevel van de maatgevende nieuwe woningen bedraagt hiermee ten hoogste 69 dB(A).

De grenswaarde waarbij, bij een woning met een normale geluidswering, objectieve hinder zou kunnen optreden ligt op een waarde van 65 dB(A). Deze waarde wordt op de plangrens overschreden met 4 dB(A). Formeel is er geen verplichting tot het treffen van aanvullende gevelweringsmaatregelen aan de woningen. Met een geluidswering van 24 dB voor de eerstelijnswoningen wordt in de woningen voldaan aan het toelaatbare maximale geluidsniveau van 45 dB(A). Uit het onderzoek naar wegverkeerslawaai is reeds gebleken dat de woningen een geluidswering van meer dan 24 dB dienen te hebben. Er wordt dus voldaan aan het toelaatbare geluidsniveau.

5 CONCLUSIES

Uit het onderzoek naar de akoestische kwaliteit van de voegovergangen en de geluidsniveaus vanwege de voegovergangen van de brug over de Broekervaart bij ontwikkelingslocatie aan de Eilandweg 25 blijkt het volgende:

1. In de RTD-richtlijn 1007-3 “Geluideisen voegovergangen” zijn akoestische criteria voor voegovergangen opgenomen. Uit het onderzoek blijkt dat de akoestische kwaliteit van de voegovergangen voldoet aan de criteria volgens de RTD-richtlijn. Deze conclusie is getrokken op basis van zowel SPB-metingen als op basis van verschilmetingen.

2. Volgens de Wet geluidhinder is een geringe (tot 1,5 dB) toename van de geluidsbelasting vanwege een wijziging aan de weg toegestaan. Indien de toename groter is, kan sprake zijn van een zogenaamde reconstructiesituatie. Als een reconstructiesituatie aan de orde is, moeten maatregelen worden onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat de akoestische bijdrage van de voegovergangen op de totale geluidsbelasting vanwege het wegverkeer 0,7 dB bedraagt. Deze bijdrage is niet significant en leidt niet tot een reconstructiesituatie zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

3. Voor maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) vanwege wegverkeer bij de gevel van de woning gelden geen wettelijke criteria. Desondanks kunnen schrikreacties en slaapverstoring optreden. Om te beoordelen of dit aan de orde kan zijn, is de beoordelingswijze naar analogie met industrielawaai gevolgd. Uit het onderzoek blijkt dat de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) bij de gevel van de woning in de nachtperiode leiden tot een overschrijding van 4 dB(A) ten opzichte van de gehanteerde richtwaarde. In de dag- en de avondperiode is geen sprake van een overschrijding. Met een geluidwering van 24 dB voor de woningen op 1^{e} lijnsbebouwing wordt slaapverstoring vanwege de voegovergangen voorkomen. Vanwege de geluidsbelasting van het wegverkeer dient de gevelwering reeds meer dan 24 dB te bedragen.

4. De geconstateerde toeslag vanwege de brug bedraagt 1 dB. In het onderzoek naar wegverkeerslawaai voor de bestemmingsplanwijziging dienen de geluidsbelastingen vanwege de N247 met 1 dB verhoogd te worden.

BIJLAGE 1 MEETRESULTATEN SPB- EN VERSCHILMETINGEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Metingen bij voegen

Meting	v [km/u]	Meetlocatie 2 naast voeg $L_{A,max}$ [dB(A)]	Meetlocatie 1 bij voeg $L_{A,max}$ [dB(A)]	Verschil [dB(A)]
1	48	73	72	
2	50	75	70,3	
3	53	71,9	77,2	5,3
4	45	71,5	73	1,5
5	45	67,9	68,4	0,5
6	45	77,3	74,4	
7	48	72,1	72,7	0,6
8	48	70,8	71,1	0,3
9	48	73,2	76	2,8
10	48	73,7	73,5	
11	45	72,9	73,6	0,7
12	45	68,4	68,9	0,5
13	45	69,2	70,4	1,2
14	50	70,7	75,8	5,1
gemiddeld		72,0	72,7	1,9

BIJLAGE 2 MEETRESULTATEN BIJ DE ONTWIKKELINSLOCATIE VOOR NIEUWE WONINGEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Metingen bij ontwikkelingslocatie aan de Eilandweg

Meting		Meetlocatie 3	
		$L_{A,max}$ [dB(A)]	
1		70,7	
2		69,8	
3		74,9	
4			
5		67,3	
6		72,1	
7		66,6	
8		74,4	
9		72,9	
10		71,3	
11		69,1	
12		71,8	
13			
14		74,3	
15		70,1	
16		74,4	
17		68,4	
18		69,4	
19		69,5	
20		65,6	
21		65,0	
22		63,2	
23		70,0	

LAmax gemiddeld 70,0
Lamax maximaal

Equivalent per voertuig (schatting 0,25 seconde per LAmax)		Totaal bedrijfsduur voegpassage(uren)	Totaal LAeq passage (uren)
aantal voertuigen dagperiode	19356,48	1,344	60,5
aantal voertuigen avondperiode	2826,76	0,196	52,2
aantal voertuigen nachtperiode	2752,88	0,191	52,1
Totaal Lden vanwege voertuigpassages		0,8	58,1
			64,5
			65,4

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek industrielawaai (Lebrun)

WONINGBOUW AAN DE EILANDWEG BROEK IN WATERLAND

Akoestisch onderzoek Lebrun

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

WONINGBOUW AAN DE EILANDWEG BROEK IN WATERLAND

Akoestisch onderzoek Lebrun

Rapportnummer:	21-08669.R02.V01
Status:	Definitief
Datum:	11 mei 2022

In opdracht van:
mRO b.v.
Leeuwenveldseweg 16H
1382LX WEESP
Contactpersoon: De heer R. Groothuis

Uitgevoerd door:
Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Bedrijfsomschrijving	5
2.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	6
2.4	Geluidsvoorschriften	8
2.5	Indirecte hinder	8
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	9
3.1	Geluidsbronnen	9
3.1.1	Stationaire geluidsbronnen	9
3.1.2	Transportactiviteiten	9
3.1.3	Inrichtingsgebonden verkeer	9
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	11
4.1	Gehanteerde rekenmethode	11
4.2	Berekeningsresultaten en beoordeling	12
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	12
4.2.3	Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer	12
5	CONCLUSIE	13

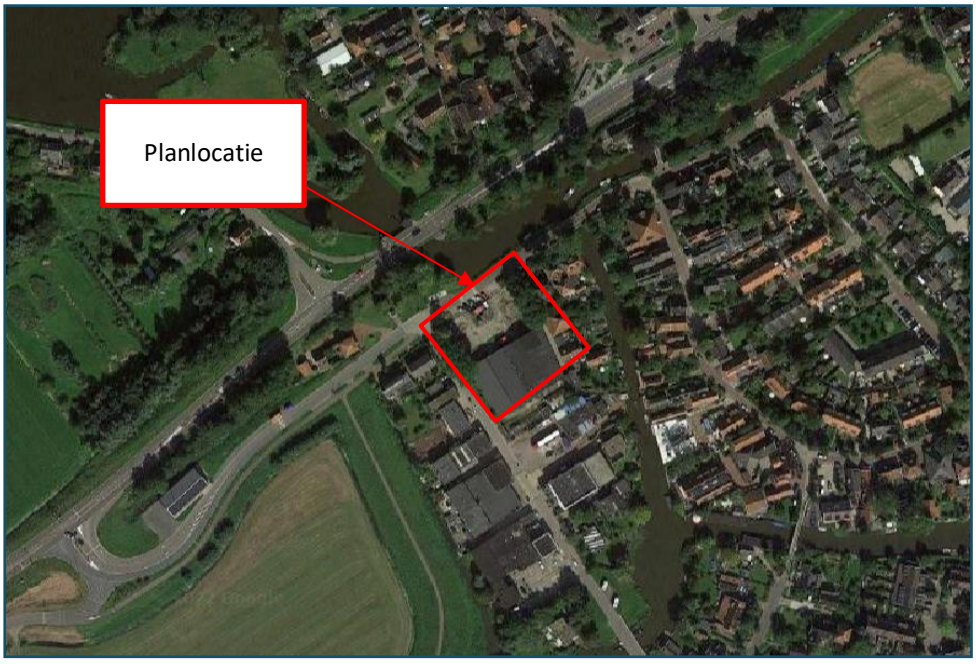
Bijlagen

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Bronsterkte berekeningen
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Resultaten

1 INLEIDING

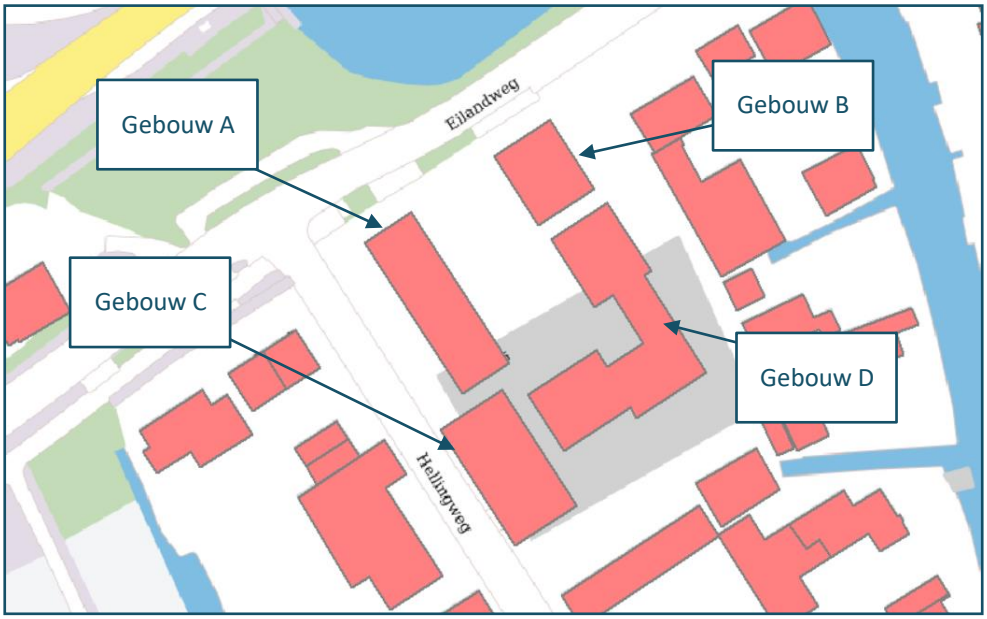
In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar industrielawaai ten behoeve van de planlocatie aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. Voor het plan dient een bestemmingsplan te worden opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan dient te worden onderzocht wat de geluidssituatie ter plaatse van de nieuwe woningen is vanwege het naastgelegen bedrijf Lebrun.

De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in de figuur hieronder.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren verdeeld over vier verschillende gebouwen, in dit onderzoek genoemd gebouw A tot en met D. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Globale ligging planlocatie

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf op de nabijgelegen toekomstige woningen. Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidsmetingen ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” gehanteerd.

De berekende geluidsniveaus worden getoetst op basis van het stappenplan uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering ‘ en aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

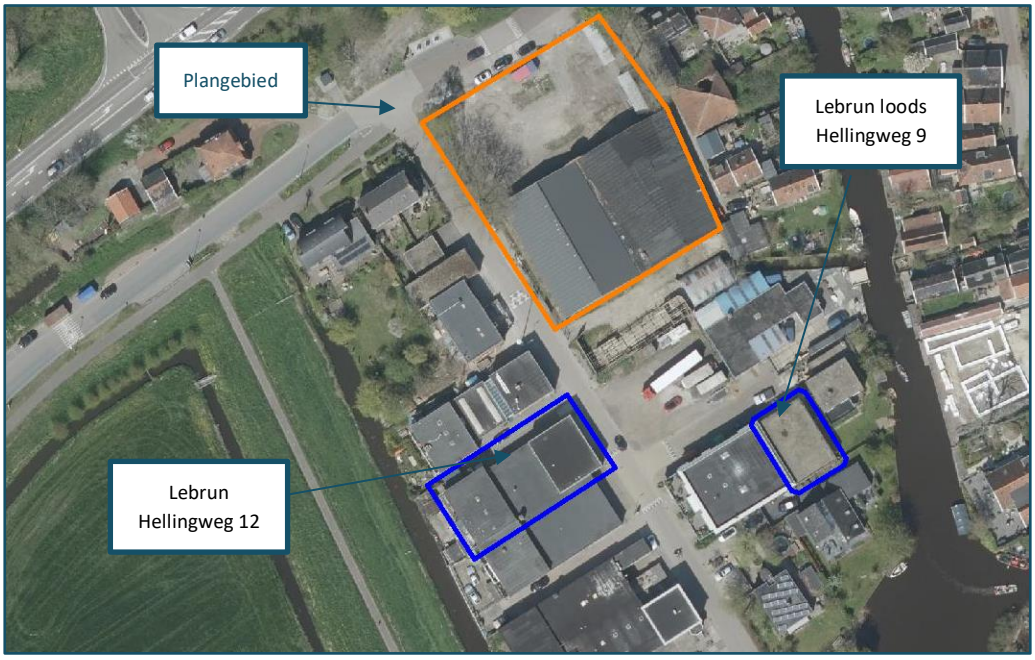
2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Inventarisatie ter plaatse op 14 april 2022;
- Resultaten van geluidsmetingen op 14 april 2022;
- Gevoerd overleg met contactpersoon van Lebrun;
- Alcedo-expertise.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Lebrun is gelegen aan de Hellingweg 12 te Broek in Waterland. Het bedrijf beschikt over een loods aan de Hellingweg 9 voor de opslag van grondstoffen. In de volgende figuur is de ligging van Lebrun ten opzichte van de planlocatie weergegeven.



Figuur 3 Globale ligging Lebrun en het plangebied.

Activiteiten op een drukke dag

Lebrun beheer B.V. is een metaalbewerkend bedrijf. Aan de achterzijde van de inrichting bevindt zich een bovenwoning van derden. De zwakke delen van het gebouw bestaan uit de overheaddeur aan de zijde van de Hellingweg en enkele kleine ramen (< 1 m2) in de

westgevel. In de zomermaanden is het mogelijk dat de overheaddeur voor langere tijd is geopend. De bovenverdieping aan de voorzijde is in gebruik als kantoorruimte.

De inrichting is doorgaans in bedrijf van 7:30 uur tot 16:30 uur, maar het komt met regelmaat voor dat tussen 6:30 uur en 22:00 uur werkzaamheden worden verricht. Voor de toetsing aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit is de drukke dag bepalend.

Werknemers komen in totaal met 5 personenauto's naar de inrichting. De inrichting beschikt over twee robots, die indien nodig het gehele etmaal zelfstandig in bedrijf zijn. Deze robots zijn aan de voorzijde geplaatst op circa 4 meter tot de overheaddeur. Uit geluidsmetingen in de gehele hal volgt een gemiddeld binnenniveau van 79 dB(A). In bijlage 2 zijn de geluidsmetingen bij Lebrun uitgewerkt tot immissierelevante bronsterktes.

De loods Hellingweg 9 wordt gebruikt voor opslag van grondstof. Af en toe (naar schatting in totaal gedurende ten hoogste 1 uur per dag) rijdt een elektrische heftruck tussen opslagloods en productiehal. Aangezien de wegverharding bestaat uit klinkers, kan het voorkomen dat zich als gevolg van klepperende lepels maximale geluidniveaus voordoen. Op een representatieve dag komt 1 vrachtwagen in de dagperiode voor bevoorrading naar de loods. Voor het afvoeren van gereed product wordt eveneens rekening gehouden met 1 vrachtwagen.

De rijroute op de openbare weg van de heftruck zijn direct toe te wijzen aan Lebrun en om die reden beschouwd als onderdeel van de directe hinder. Ten aanzien van de vrachtwagens wordt de rijroute op de openbare weg tussen het bedrijfspand en de loods beschouwd als directe hinder. De rijroute van de vrachtwagens op de openbare weg van en naar het bedrijfspand wordt beschouwd als indirecte hinder. De rijroute van de personenauto's van en naar het bedrijf wordt beschouwd als indirecte hinder. De personenauto's worden geparkeerd in de openbare omgeving buiten de inrichtingsgrens. Om die reden zijn de hier aan gekoppelde geluidsbronnen niet meenomen in de beoordeling van de directe hinder.

2.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

De activiteiten van Lebrun hebben een geluidsinvloed op de omgeving. In dat kader moet worden beoordeeld of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Enerzijds dient ter plaatse van de nieuwe woningen sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Anderzijds dient Lebrun niet te worden belemmerd in zijn bedrijfsmatige activiteiten met de realisatie van de nieuwe woningen.

De eerste stap in de beoordeling hiervan is de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten. Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling.

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' dient voor de beoordeling van geluid en de goede ruimtelijke ordening het volgende stappenplan te worden gevolgd:

Stap 1. Indien de nieuwe woningen buiten de richtafstanden worden gerealiseerd kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.

Stap 2. Indien uit stap 1 blijkt dat woningen binnen de richtafstanden worden gerealiseerd, is een geluidsonderzoek nodig. Daarmee worden de geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen bepaald. Deze geluidsbelastingen worden getoetst aan de volgende richtwaarden:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 65 dB(A) maximaal geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3. Indien uit stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing met nadere motivering mogelijk:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde).
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode).
   - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 4. Bij hogere geluidsbelastingen is inpassing alleen mogelijk als grondig wordt onderbouwd en gemotiveerd waarom dit plan nog steeds in overeenstemming is met het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet ook de cumulatie met eventuele reeds aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

De richtwaarden zijn uitgedrukt als "etmaalwaarde". De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het optredende niveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB(A) en de nachtperiode +10 dB(A). De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur. De avondperiode loopt van 19.00 tot 23.00 uur. De nachtperiode loopt van 23.00 tot 07.00 uur.

Lebrun wordt getypeerd als een categorie 3.1 bedrijf met een richtafstand van 50 meter tot woningen in een rustige woonwijk en 30 meter tot een woning in gemengd gebied.

De planlocatie voor de nieuwe woningen bevindt zich op een afstand van circa 20 meter van Lebrun. Ter plaatse van de planlocatie is sprake van functiemening. Het gebied kan worden getypeerd als een gemengd gebied. De richtafstand van 50 meter kan daarom met 1 stap worden verkleind naar 30 meter.

De planlocatie bevindt zich binnen de richtafstand van 30 meter. Daarom dient stap 2 te worden doorlopen waarbij de feitelijke geluidssituatie met een onderzoek wordt bepaald en wordt getoetst aan de richtwaarden.

2.4 Geluidsvoorschriften

Voor de beoordeling van de geluidsniveaus wordt aangesloten bij de grenswaarden volgens de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70[1)]	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

1) De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

In de dagperiode zijn de grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. In dit onderzoek zijn, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de maximale geluidsniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten wel inzichtelijk gemaakt.

2.5 Indirecte hinder

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq}=50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Het Activiteitenbesluit kent geen directe voorschriften voor het inrichtingsgebonden verkeer. De toelichting bij het Activiteitenbesluit geeft echter aan dat wat dat betreft aansluiting kan worden gezocht bij de hiervoor genoemde circulaire.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Geluidsbronnen

3.1.1 Stationaire geluidsbronnen

In de volgende tabel zijn de gegevens van de stationaire geluidsbronnen inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 2 Stationaire geluidsbronnen.

Geluidsbron		Bronsterkte (L_W) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uur]		
		gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
L1	Overhead deur gesloten	57	-[2)]	6,0	3,0	8,0
L2	Overhead deur open	88	-[2)]	6,0	1,0	--
L3	Ramen zijgevel	55	-[2)]	12,0	4,0	8,0
L4a t/m L4d	Elektrische heftruck	88	107	0,25	--	--
L5	Afblazen remlucht	-	108	Ja	--	--

1) Vastgesteld op basis van geluidsmetingen ter plaatse;
2) Ervaringscijfer;
3) Niet relevant ten opzichte van andere geluidsbronnen.

3.1.2 Transportactiviteiten

Transportactiviteiten betreffen rijdende voertuigen. In de volgende tabel is dit samengevat. De gemiddelde rijsnelheid tussen het bedrijfspand en de loods bedraagt 10 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1 figuur 4.

Tabel 3 Transportactiviteiten.

Geluidsbron		Bronsterkte[1)] (L_W) [dB(A)]		Voertuigbewegingen per etmaalperiode		
route	omschrijving	gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
L11	Vrachtwagens aan en afvoer	100	105	4	--	--

1) Alcedo-expertise

3.1.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid van de personenauto's en vrachtwagens over de openbare weg ter plaatse van Lebrun bedraagt 30 km/uur. Zodra de voertuigen de snelheid van 30 km/uur hebben bereikt, zijn ze opgenomen in het heersend verkeersbeeld en niet meer akoestisch herkenbaar ten opzichte van het overige verkeer. Alle voertuigen komen en gaan in noordwestelijke richting en passeren daarbij de planlocatie. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1, figuur 4.

Tabel 4 Inrichtingsgebonden verkeer Lebrun.

Geluidsbron		Bron-sterkte (L_w)[1)] [dB(A)]	Voertuigbewegingen per etmaalperiode		
bron-nr.	omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
ID01	Vrachtwagens aan en afvoer	100	4	-	-
ID02	Personenauto's personeel	89	4	4	2

1) Ervaringscijfer op basis van rijsnelheid.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem half hard/half zacht is (bodemfactor 0,5).

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. Dit is representatief voor de begane grond, 1^{e} verdieping en 2de verdieping. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 1 figuur 1 is de ligging van de objecten weergegeven. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 1 figuur 3 en 4. De ligging van de beoordelingspunten is in bijlage 1 figuur 2 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en toets aan richtwaarde / grenswaarde.

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	Toets
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	49	50/50	45	45/45	24	40/40
080_A	Gebouw C Westgevel	48	50/50	45	45/45	24	40/40

Uit de berekening blijkt dat in alle etmaalperioden wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor gemengd gebied.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus

In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 6 Maximale geluidsniveaus en toets aan richtwaarde / grenswaarde.

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
078_C	Gebouw C Noordwest gevel	70	70/70	--	65/65	--	60/60
082_B	Gebouw C Westgevel	69	70/70	--	65/65	--	60/60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor gemengd gebied.

4.2.3 Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

Op de gevels van de bouwblok C bedraagt het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer in de toekomstige situatie ten hoogste 42 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

5 CONCLUSIE

Het plan is opgevat om nieuwe woningen te realiseren op een planlocatie aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. Voor het plan dient een bestemmingsplan te worden opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan dient te worden onderzocht wat de geluidssituatie ter plaatse van de nieuwe woningen is vanwege het naastgelegen bedrijf Lebrun.

Uit het onderzoek blijkt dat op de gevels van de nieuw te realiseren woningen binnen het plan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden zowel voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau in een gemengd gebied wordt voldaan.

Het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer voldoet bij alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

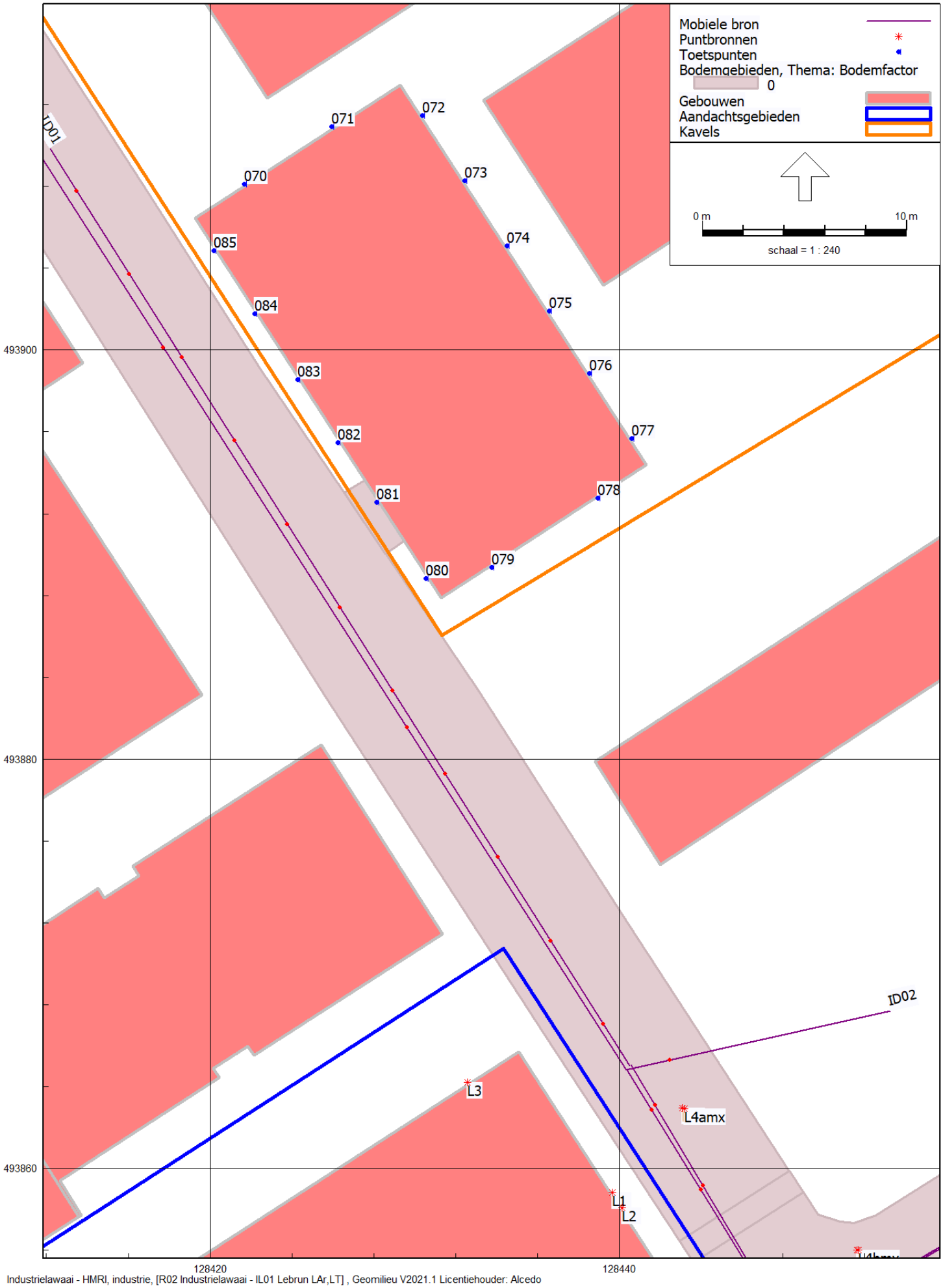
Geconcludeerd wordt dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie is gewaarborgd en dat de activiteiten van Lebrun worden gerespecteerd.

BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

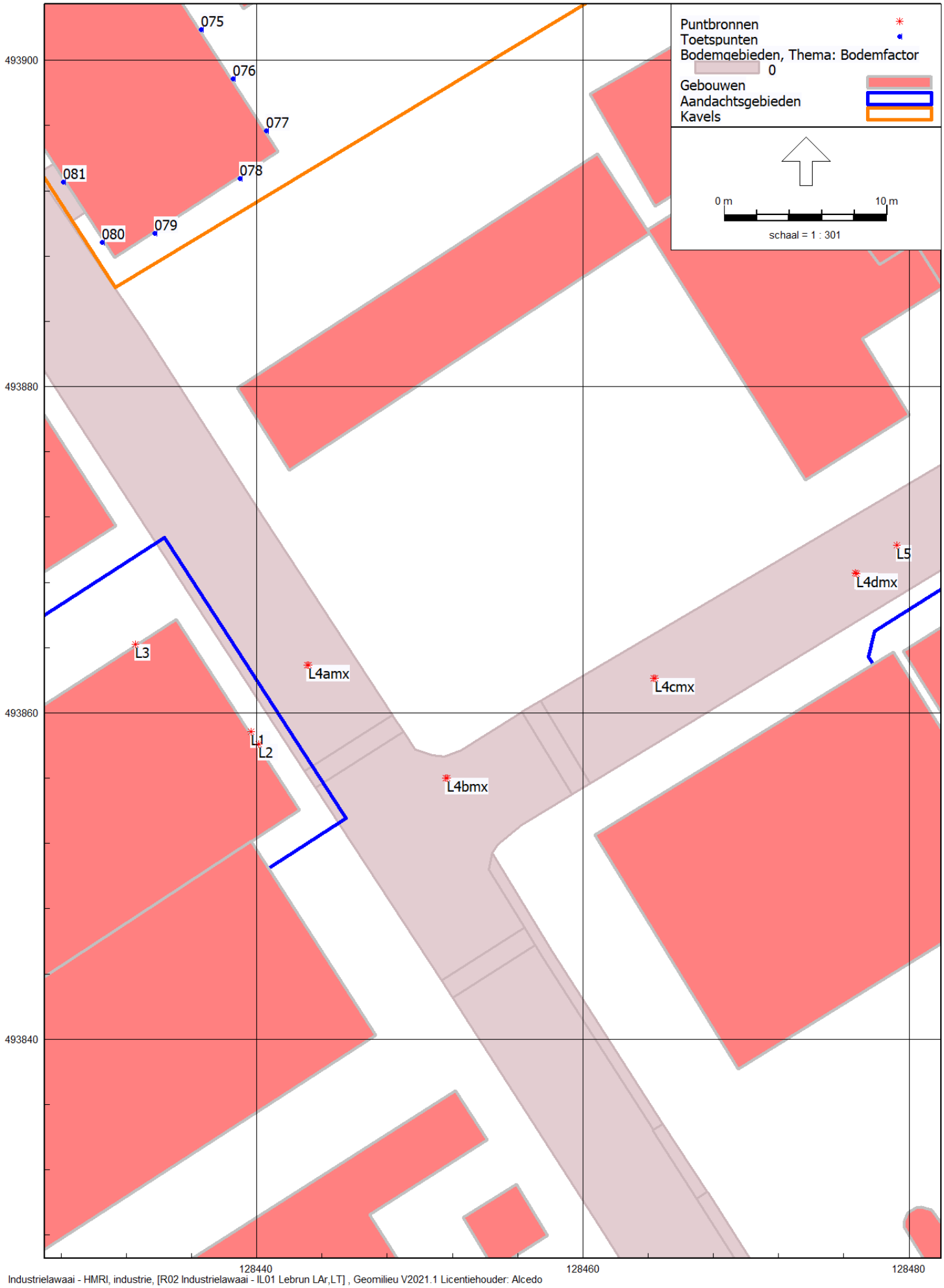
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Aandachtsgebieden
Kavels
0 m
20 m
schaal = 1 : 670
493950
493900
493850
493800
128400
128450
128500
ID01
ID02
070
071
072
073
074
075
076
077
078
079
080
081
082
083
084
085
L1
L2
L3
L4amx
L4bmx
L4cmx
L4dmx
L5
L11nx

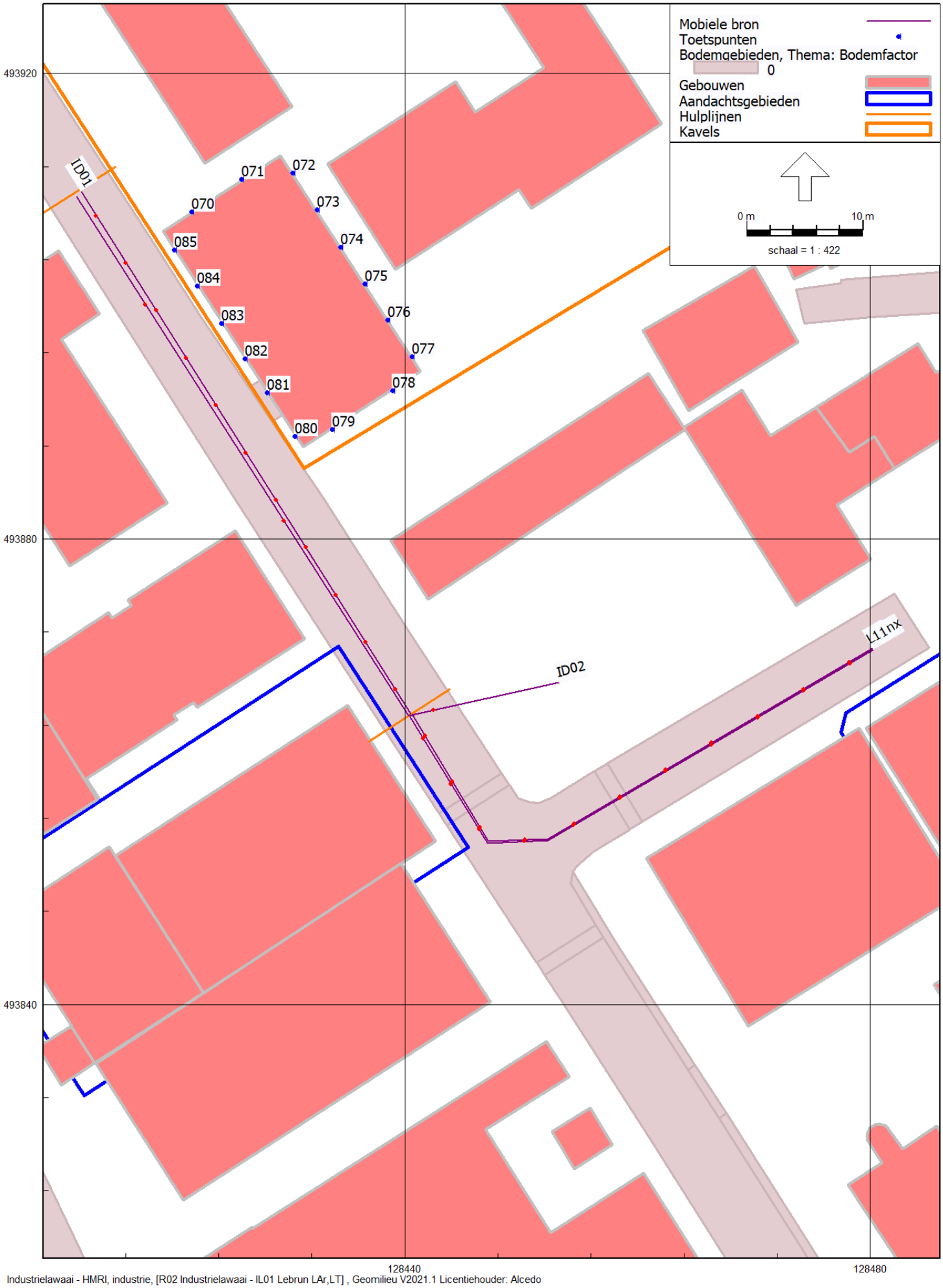


Industrielawaai - HMRI, industrie, [R02 Industrielawaai - IL01 Lebrun LAr,LT] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 | Posities van rekenpunten gebouw C



Figuur 3 | Stationaire geluidsbronnen en uitstralende geveldelen



Figuur 4 | Mobiele geluidsbronnen directe en indirecte hinder

BIJLAGE 2 BRONSTERKTE BEREKENINGEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Project	Lebrun
Projectnummer	21-08669
Initialen	RS
Datum	14-04-22

Bronomschrijving	Overheaddeur gesloten

	Opp.	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
	S [m^2]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
overheaddeur	15,0	17,0	19,0	21,4	24,0	26,3	29,8	35,9	38,1	42,0	30,3	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	15,0	17,0	19,0	21,4	24,0	26,3	29,8	35,9	38,1	42,0	30,3	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	15,0	17,0	19,0	21,4	24,0	26,3	29,8	35,9	38,1	42,0	30,3	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	27,0	48,3	57,1	63,7	71,2	72,0	72,8	73,3	64,6	78,8	dB(A)
10.log(S)	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-17,0	-19,0	-21,4	-24,0	-26,3	-29,8	-35,9	-38,1	-42,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	18,7	38,0	44,4	48,4	53,7	51,0	45,7	44,0	31,4	57,2	dB(A)

Bronomschrijving	Overheaddeur geopend

	Opp.	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
	S [m^2]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
opening	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	27,0	48,3	57,1	63,7	71,2	72,0	72,8	73,3	64,6	78,8	dB(A)
10.log(S)	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	35,7	57,0	65,8	72,4	80,0	80,8	81,6	82,1	73,4	87,5	dB(A)

Project	Lebrun
Projectnummer	21-08669
Initialen	RS
Datum	14-04-22

Bronomschrijving	ramen zijgevel

	Opp.	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
	S [m^2]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
GE 4	5,0	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,7	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	5,0	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	5,0	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	27,0	48,3	57,1	63,7	71,2	72,0	72,8	73,3	64,6	78,8	dB(A)
10.log(S)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-11,0	-15,0	-19,0	-23,0	-26,0	-30,0	-32,0	-28,0	-24,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	20,0	37,3	42,0	44,7	49,2	46,0	44,8	49,3	44,6	55,0	dB(A)

Bronomschrijving	

	Opp.	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
	S [m^2]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
opening		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel												dB(A)
>>>>												dB
Totaal												dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p											dB(A)
10.log(S)											dB
Luchtgeluidisolatie (-R)											dB
$-C_d$											dB
DI											dB
L_{WR}											dB(A)

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL01 Lebrun LAr,LT

Model eigenschap	
Omschrijving	IL01 Lebrun LAr,LT
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	RobertS op 10-5-2022
Laatst ingezien door	RobertS op 11-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
070	Gebouw C Noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
071	Gebouw C Noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
085	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
084	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
083	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
082	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
081	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
080	Gebouw C Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
072	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
073	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
074	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
075	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
076	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
077	Gebouw C Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
078	Gebouw C Noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
079	Gebouw C Noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
L1	Overhead deur gesloten	2,50	0,00	Uitstralende gevel	6,0004	2,9996	8,0000	3,01	1,25	0,00	18,70	38,00	44,40	48,40	53,70	51,00
L2	Overhead deur open	2,50	0,00	Uitstralende gevel	6,0004	1,0001	--	3,01	6,02	--	35,70	57,00	65,80	72,40	80,00	80,80
L4a	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00
L4b	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00
L4c	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00
L4d	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00
L3	Ramen zijgevel	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	20,00	37,30	42,00	44,70	49,20	46,00

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
L1	45,70	44,00	31,40	57,22	LAr,LT
L2	81,60	82,10	73,40	87,56	LAr,LT
L4a	82,00	77,00	72,00	87,55	LAr,LT
L4b	82,00	77,00	72,00	87,55	LAr,LT
L4c	82,00	77,00	72,00	87,55	LAr,LT
L4d	82,00	77,00	72,00	87,55	LAr,LT
L3	44,80	49,30	44,60	55,02	LAr,LT

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
L5	afblazen remlucht	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	49,00	64,00	67,00	77,00	103,00	100,00	103,00
L4amx	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	66,00	74,00	84,00	94,00	102,00	102,00	102,00
L4bmx	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	66,00	74,00	84,00	94,00	102,00	102,00	102,00
L4cmx	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	66,00	74,00	84,00	94,00	102,00	102,00	102,00
L4dmx	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	66,00	74,00	84,00	94,00	102,00	102,00	102,00

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
L5	99,00	97,00	107,99	LAmax
L4amx	97,00	92,00	107,55	LAmax
L4bmx	97,00	92,00	107,55	LAmax
L4cmx	97,00	92,00	107,55	LAmax
L4dmx	97,00	92,00	107,55	LAmax

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
L11	vrachtwagen aan en afvoer	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,18	--	--	10	5,00	63,10	77,70	81,70	86,40

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
L11	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64	LAr,LT

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
L11nx	vrachtwagen - Lmax	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,17	--	--	10	5,00	64,40	80,10	87,90	93,20	98,90

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
L11nx	100,90	98,60	92,20	81,50	105,04	LAmax

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: Indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
ID01	vrachtwagens aan en afvoer	0,75	--	Relatief	4	--	--	42,71	--	--	30	5,00	63,10	77,70	81,70	86,40
ID02	personenauto's personeel	0,75	--	Relatief	4	4	2	36,11	31,34	37,36	30	25,00	60,00	79,00	76,00	77,00

Model: IL01 Lebrun LAr,LT
R02 Industrielawaai - 21-08669
Groep: Indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ID01	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64	Indirect
ID02	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Indirect

BIJLAGE 4 RESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
070_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	22,8	19,3	-1,5	24,3
070_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	24,2	20,6	-0,1	25,6
070_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	24,4	20,7	-0,2	25,7
071_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	26,2	22,9	2,6	27,9
071_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	27,8	24,5	4,4	29,5
071_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	27,7	24,2	5,0	29,2
072_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	28,0	24,0	3,6	29,0
072_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	32,1	24,8	4,8	32,1
072_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	33,4	26,1	6,2	33,4
073_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	29,1	25,4	5,3	30,4
073_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	33,2	26,2	6,4	33,2
073_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	34,5	27,4	7,7	34,5
074_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	26,7	22,2	3,4	27,2
074_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	32,6	21,8	4,1	32,6
074_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	33,4	21,9	4,8	33,4
075_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	27,6	23,0	1,8	28,0
075_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	34,2	22,5	1,8	34,2
075_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	34,0	22,7	2,5	34,0
076_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	36,1	32,8	7,3	37,8
076_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	35,4	25,5	6,3	35,4
076_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	35,2	26,2	7,4	35,2
077_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	35,0	31,6	10,8	36,6
077_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	37,4	30,2	10,7	37,4
077_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	37,3	30,5	11,2	37,3
078_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	42,7	39,3	21,7	44,3
078_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	47,9	44,4	23,0	49,4
078_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	47,9	44,3	23,0	49,3
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	48,5	45,3	24,3	50,3
079_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	48,6	45,2	24,1	50,2
079_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	48,6	45,1	24,0	50,1
080_A	Gebouw C Westgevel	1,50	48,3	45,1	24,2	50,1
080_B	Gebouw C Westgevel	4,50	48,4	45,1	24,1	50,1
080_C	Gebouw C Westgevel	7,50	48,3	45,0	24,0	50,0
081_A	Gebouw C Westgevel	1,50	47,1	44,0	22,9	49,0
081_B	Gebouw C Westgevel	4,50	47,2	44,0	22,9	49,0
081_C	Gebouw C Westgevel	7,50	47,2	43,9	22,8	48,9
082_A	Gebouw C Westgevel	1,50	46,4	43,2	20,3	48,2
082_B	Gebouw C Westgevel	4,50	46,5	43,2	20,3	48,2
082_C	Gebouw C Westgevel	7,50	46,4	43,1	20,2	48,1
083_A	Gebouw C Westgevel	1,50	45,2	42,0	19,0	47,0
083_B	Gebouw C Westgevel	4,50	45,7	42,4	19,2	47,4
083_C	Gebouw C Westgevel	7,50	45,7	42,3	19,2	47,3
084_A	Gebouw C Westgevel	1,50	44,1	40,9	17,7	45,9
084_B	Gebouw C Westgevel	4,50	45,0	41,6	18,4	46,6
084_C	Gebouw C Westgevel	7,50	44,9	41,6	18,3	46,6
085_A	Gebouw C Westgevel	1,50	43,1	39,9	16,6	44,9
085_B	Gebouw C Westgevel	4,50	44,3	41,0	17,6	46,0
085_C	Gebouw C Westgevel	7,50	44,3	40,9	17,6	45,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 079_A - Gebouw C Noordwest gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	48,5	45,3	24,3	50,3
L2	Overhead deur open	2,50	48,3	45,3	--	50,3
L4a	Elektrische heftruck	1,00	32,2	--	--	32,2
L1	Overhead deur gesloten	2,50	18,6	20,3	21,6	31,6
L3	Ramen zijgevel	2,00	20,9	20,9	20,9	30,9
L4b	Elektrische heftruck	1,00	28,4	--	--	28,4
L11	vrachtwagen aan en afvoer	0,75	26,2	--	--	26,2
L4c	Elektrische heftruck	1,00	25,3	--	--	25,3
L4d	Elektrische heftruck	1,00	23,1	--	--	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 080_A - Gebouw C Westgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
080_A	Gebouw C Westgevel	1,50	48,3	45,1	24,2	50,1
L2	Overhead deur open	2,50	48,1	45,1	--	50,1
L4a	Elektrische heftruck	1,00	31,7	--	--	31,7
L1	Overhead deur gesloten	2,50	18,3	20,1	21,3	31,3
L3	Ramen zijgevel	2,00	21,0	21,0	21,0	31,0
L4b	Elektrische heftruck	1,00	27,9	--	--	27,9
L11	vrachtwagen aan en afvoer	0,75	26,2	--	--	26,2
L4c	Elektrische heftruck	1,00	24,4	--	--	24,4
L4d	Elektrische heftruck	1,00	22,3	--	--	22,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 076_A - Gebouw C Oostgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
076_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	36,1	32,8	7,3	37,8
L2	Overhead deur open	2,50	35,8	32,8	--	37,8
L4c	Elektrische heftruck	1,00	19,3	--	--	19,3
L4d	Elektrische heftruck	1,00	16,8	--	--	16,8
L4a	Elektrische heftruck	1,00	15,5	--	--	15,5
L11	vrachtwagen aan en afvoer	0,75	14,7	--	--	14,7
L1	Overhead deur gesloten	2,50	1,6	3,4	4,6	14,6
L4b	Elektrische heftruck	1,00	14,5	--	--	14,5
L3	Ramen zijgevel	2,00	3,8	3,8	3,8	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
070_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	44,6	--	--
070_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	47,2	--	--
070_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	47,8	--	--
071_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	45,5	--	--
071_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	48,2	--	--
071_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	50,0	--	--
072_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	53,8	--	--
072_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	63,9	--	--
072_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	65,5	--	--
073_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	53,8	--	--
073_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	64,5	--	--
073_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	66,0	--	--
074_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	54,2	--	--
074_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	65,0	--	--
074_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	66,4	--	--
075_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	55,7	--	--
075_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	67,0	--	--
075_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	66,9	--	--
076_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	56,1	--	--
076_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	67,6	--	--
076_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	67,4	--	--
077_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	56,4	--	--
077_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	68,2	--	--
077_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	68,0	--	--
078_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	66,2	--	--
078_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	69,1	--	--
078_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	70,5	--	--
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	68,9	--	--
079_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	69,8	--	--
079_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	69,7	--	--
080_A	Gebouw C Westgevel	1,50	68,5	--	--
080_B	Gebouw C Westgevel	4,50	69,1	--	--
080_C	Gebouw C Westgevel	7,50	69,0	--	--
081_A	Gebouw C Westgevel	1,50	66,7	--	--
081_B	Gebouw C Westgevel	4,50	67,9	--	--
081_C	Gebouw C Westgevel	7,50	67,8	--	--
082_A	Gebouw C Westgevel	1,50	67,8	--	--
082_B	Gebouw C Westgevel	4,50	69,3	--	--
082_C	Gebouw C Westgevel	7,50	69,2	--	--
083_A	Gebouw C Westgevel	1,50	66,7	--	--
083_B	Gebouw C Westgevel	4,50	68,5	--	--
083_C	Gebouw C Westgevel	7,50	68,4	--	--
084_A	Gebouw C Westgevel	1,50	65,6	--	--
084_B	Gebouw C Westgevel	4,50	67,8	--	--
084_C	Gebouw C Westgevel	7,50	67,7	--	--
085_A	Gebouw C Westgevel	1,50	64,7	--	--
085_B	Gebouw C Westgevel	4,50	67,1	--	--
085_C	Gebouw C Westgevel	7,50	67,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAmax bij Bron voor toetspunt: 078_C - Gebouw C Noordwest gevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
078_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	70,5	--	--
L4amx	Elektrische heftruck	1,00	70,5	--	--
L4cmx	Elektrische heftruck	1,00	69,1	--	--
L4bmx	Elektrische heftruck	1,00	68,4	--	--
L11nx	vrachtwagen - Lmax	0,75	68,2	--	--
L5	afblazen remlucht	1,00	68,1	--	--
L4dmx	Elektrische heftruck	1,00	68,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,5	58,6	58,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAmax bij Bron voor toetspunt: 082_B - Gebouw C Westgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
082_B	Gebouw C Westgevel	4,50	69,3	--	--
L4amx	Elektrische heftruck	1,00	69,3	--	--
L11nx	vrachtwagen - Lmax	0,75	65,2	--	--
L4bmx	Elektrische heftruck	1,00	64,8	--	--
L4cmx	Elektrische heftruck	1,00	62,4	--	--
L4dmx	Elektrische heftruck	1,00	47,3	--	--
L5	afblazen remlucht	1,00	46,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,4	61,7	61,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAmax bij Bron voor toetspunt: 077_B - Gebouw C Oostgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
077_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	68,2	--	--
L4cmx	Elektrische heftruck	1,00	68,2	--	--
L5	afblazen remlucht	1,00	66,7	--	--
L4dmx	Elektrische heftruck	1,00	66,6	--	--
L11nx	vrachtwagen - Lmax	0,75	65,8	--	--
L4bmx	Elektrische heftruck	1,00	62,8	--	--
L4amx	Elektrische heftruck	1,00	61,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,2	40,6	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
070_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	31,4	14,7	8,7	31,4
070_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	30,8	14,4	8,3	30,8
070_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	29,7	14,1	8,1	29,7
071_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	27,4	11,0	5,0	27,4
071_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	27,2	11,5	5,5	27,2
071_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	26,7	11,8	5,8	26,7
072_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	14,6	9,0	3,0	14,6
072_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	14,8	9,5	3,5	14,8
072_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	14,8	9,7	3,7	14,8
073_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	14,9	10,3	4,3	15,3
073_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	15,1	10,9	4,9	15,9
073_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	15,2	11,3	5,3	16,3
074_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	15,0	10,6	4,6	15,6
074_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	15,1	10,7	4,7	15,7
074_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	15,1	10,9	4,9	15,9
075_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	15,7	9,6	3,5	15,7
075_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	14,4	9,8	3,8	14,8
075_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	14,2	10,0	4,0	15,0
076_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	16,5	12,9	6,9	17,9
076_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	13,6	9,0	3,0	14,0
076_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	13,7	10,6	4,6	15,6
077_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	17,7	14,1	8,1	19,1
077_B	Gebouw C Oostgevel	4,50	15,9	12,8	6,8	17,8
077_C	Gebouw C Oostgevel	7,50	16,1	13,5	7,5	18,5
078_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	31,8	28,2	22,2	33,2
078_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	31,5	28,1	22,0	33,1
078_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	31,1	28,1	22,0	33,1
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	35,0	32,4	26,3	37,4
079_B	Gebouw C Noordwest gevel	4,50	34,5	31,9	25,9	36,9
079_C	Gebouw C Noordwest gevel	7,50	33,6	30,9	24,8	35,9
080_A	Gebouw C Westgevel	1,50	40,0	33,9	27,8	40,0
080_B	Gebouw C Westgevel	4,50	38,8	33,2	27,1	38,8
080_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,3	31,9	25,9	37,3
081_A	Gebouw C Westgevel	1,50	39,9	32,2	26,2	39,9
081_B	Gebouw C Westgevel	4,50	38,8	32,0	26,0	38,8
081_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,3	31,3	25,3	37,3
082_A	Gebouw C Westgevel	1,50	39,9	32,6	26,5	39,9
082_B	Gebouw C Westgevel	4,50	38,7	32,2	26,2	38,7
082_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,2	31,4	25,4	37,2
083_A	Gebouw C Westgevel	1,50	40,0	34,5	28,4	40,0
083_B	Gebouw C Westgevel	4,50	38,8	33,6	27,6	38,8
083_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,2	32,2	26,2	37,2
084_A	Gebouw C Westgevel	1,50	40,4	37,0	30,9	42,0
084_B	Gebouw C Westgevel	4,50	39,1	35,3	29,2	40,3
084_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,3	33,1	27,1	38,1
085_A	Gebouw C Westgevel	1,50	40,1	35,8	29,7	40,8
085_B	Gebouw C Westgevel	4,50	38,8	34,3	28,3	39,3
085_C	Gebouw C Westgevel	7,50	37,1	32,2	26,2	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 084_A - Gebouw C Westgevel
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
084_A	Gebouw C Westgevel	1,50	40,4	37,0	30,9	42,0
ID02	personenauto's personeel	0,75	32,2	37,0	30,9	42,0
ID01	vrachtwagens aan en afvoer	0,75	39,7	--	--	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 079_A - Gebouw C Noordwest gevel
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
079_A	Gebouw C Noordwest gevel	1,50	35,0	32,4	26,3	37,4
ID02	personenauto's personeel	0,75	27,6	32,4	26,3	37,4
ID01	vrachtwagens aan en afvoer	0,75	34,2	--	--	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL01 Lebrun LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 077_A - Gebouw C Oostgevel
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
077_A	Gebouw C Oostgevel	1,50	17,7	14,1	8,1	19,1
ID02	personenauto's personeel	0,75	9,4	14,1	8,1	19,1
ID01	vrachtwagens aan en afvoer	0,75	17,0	--	--	17,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

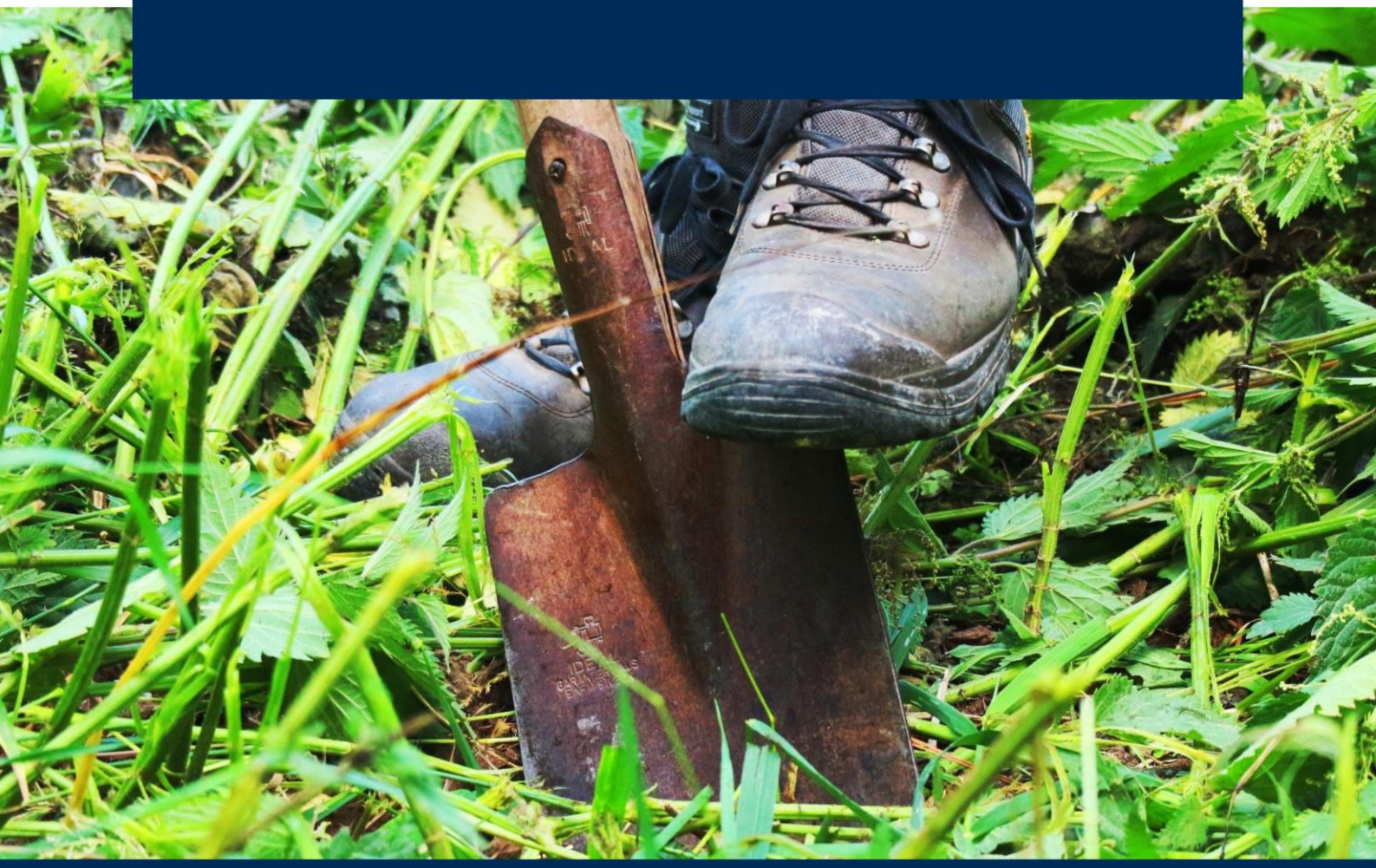
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 5 Milieukundig bodemonderzoek

Milieukundig bodemonderzoek

Eilandweg 23 - 25 te Broek in Waterland



ARCHEOLOGIE ASBEST BODEMONDERZOEK EN SANERING ENERGIETRANSITIE EN DUURZAAMHEID WATER

Colofon

Titel:	Milieukundig bodemonderzoek
	Eilandweg 23 - 25 te Broek in Waterland
Projectcode:	P02702
Kenmerk:	220620_085050
Versie:	concept
Datum:	22 juni 2022
Auteur:	F. Egers
Opdrachtgever:	Buro Borgland BV
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies BV
	Huismanstraat 6
	6851 GT Huissen
Telefoon:	026 2020606
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	Frans Egers
Telefoon:	06 15290174
Email:	frans.egers@greenhouse-advies.nl

Vrijgave:	
EV	

Kwaliteitsverantwoording onderzoek		
Soort onderzoek		
☒		Asfaltonderzoek conform CROW 210
☒	NEN 5740	
☐	NEN 5707	
☒	NTA 5755	
BRL-protocol		
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	
☒	2002 (bemonsteren grondwater)	
☐	2003 (waterbodem)	
☒	2018 (asbest in grond)	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 5
1.3 Leeswijzer 5
2 Vooronderzoek 6
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 6
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken 6
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 7
2.4 Onderzoeksopzet 8
3 Asfaltonderzoek 10
3.1 Resultaten asfaltonderzoek 10
4 Bodemonderzoek 11
4.1 Veldonderzoek 11
4.1.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 11
4.1.2 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest 13
4.2 Chemisch onderzoek 13
4.2.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses 13
4.2.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie grondanalyses 14
4.2.3 Resultaten en toetsing asbest in grond 14
4.2.4 Resume 15
4.2.5 Gevalsdefinitie 15
5 Conclusies 16
5.1 Aanleiding en doel 16
5.2 Asfalt 16
5.3 Bodemonderzoek 16
5.4 Gevalsdefinitie 16
5.5 Advies 17
5.6 Algemeen 17

Bijlagen

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Toekomstige situatie
Bijlage 3: Overzichtstekening boorpuntlocaties
Bijlage 4: Analysecertificaat asfaltonderzoek
Bijlage 5: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 6: Analysecertificaten
Bijlage 7: Toetsingskaders
Bijlage 8: Toetsingstabellen
Bijlage 9: Foto’s

1 Inleiding

In opdracht van Buro Borgland BV, namens HSB, is door Greenhouse Advies BV een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de “Kebo” locatie aan de Eilandweg 23 - 25 te Broek in Waterland. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.200 m². In bijlage 1 is de regionale ligging van de locatie opgenomen.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij de locatie een woonbestemming krijgt. De toekomstige situatie is opgenomen in bijlage 2.

Doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Het laatst op de locatie uitgevoerde onderzoek dateert van 2015. Tevens wordt getracht om meer inzicht in de omvang van de aangetroffen verontreinigingen te krijgen.

Daarnaast wordt bij uitvoering van het onderzoek direct geanticipeerd op de voornomen ontwikkelingen. Hiervoor wordt direct de teerhoudendheid van de aanwezige asfaltverharding vastgesteld.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van KOAC.NPC. De overige analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden, de laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het milieukundig onderzoek beschreven. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het historisch onderzoek weergegeven.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Eilandweg 23 -25 Broek in Waterland
Gemeente	Waterland
Coördinaten	X: 128.431, Y: 493.929
Kadastrale gegevens • Gemeente • Sectie • Perceelnummers	 • Broek in Waterland • B • 2969
Gebruik locatie • Voormalig • Huidig • Toekomstig	 • Pompstation en autoreparatiebedrijf (vanaf 1948 - 1988) • Meubelzaak (2003, mogelijk eerder) • Kringloopwinkel (niet bekend) • Opslagterrein van HSB • Woningen en een winkel

De locatie is gelegen aan de zuidwestkant van de bebouwde kom van Broek in Waterland. De locatie wordt momenteel gebruikt voor de opslag van bouwmaterialen voornamelijk containers en steigermateriaal. Rond 1850 had de locatie een agrarisch gebruik.

Op zuidelijk deel van de locatie bevond zich een watergang welke voor 1954 is gedempt.

Op het terrein zijn 3 panden aanwezig (een bedrijfshal en 2 kleine loodsen voor opslag) met een gezamenlijk oppervlak van 1445 m². Het grote pand is in twee fasen gebouwd circa 1954 en 1964. Het buitenterrein is deels verhard met asfalt, klinkers en beton en deels onverhard (groen).

De locatie staat bekend onder de naam ‘Kebo’ naar de voormalige meubelhandel die op het terrein aanwezig is geweest. Voordat ‘Kebo’ zich op het terrein heeft gevestigd maakte het terrein deel uit van een busmaatschappij. Inpandig bevond zich een werkplaats met meerdere hefbruggen en een smeerput. Op het achter terrein (zuidelijk) werden brandstoffen en olie opgeslagen in vaten. Aan de voorzijde (noordelijk) bevond zich een pompstation met een 3-tal ondergrondse tanks. De tanks, vulpunten en ontluchtingen zijn nog steeds aanwezig.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- gisviewer odijmond (https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem#)
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek
    - Indicatief onderzoek voormalig benzinepompstation, Landview BV, 1 oktober 1988 (niet ingezien);
    - Nader onderzoek voormalig benzinepompstation, Landview BV, 1 november 1988, (niet ingezien);
    - Aanvullend onderzoek Eilandweg 23 – 25 Landview BV, 1 november 1992 (niet ingezien);
    - Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Eilandweg 23, Grontmij projectnummer 160092, 23 december 2003 (deels opgenomen in het onderzoek van 2015);
    - Nader chemisch bodemonderzoek en beperkt asbestonderzoek Eilandweg 23 te Broek in Waterland, Grondslag, project 9373, 11 januari 2005;
    - Actualisatie bodem- en nader asbestonderzoek Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland, Antea, projectnummer 403389, 11 september 2015;

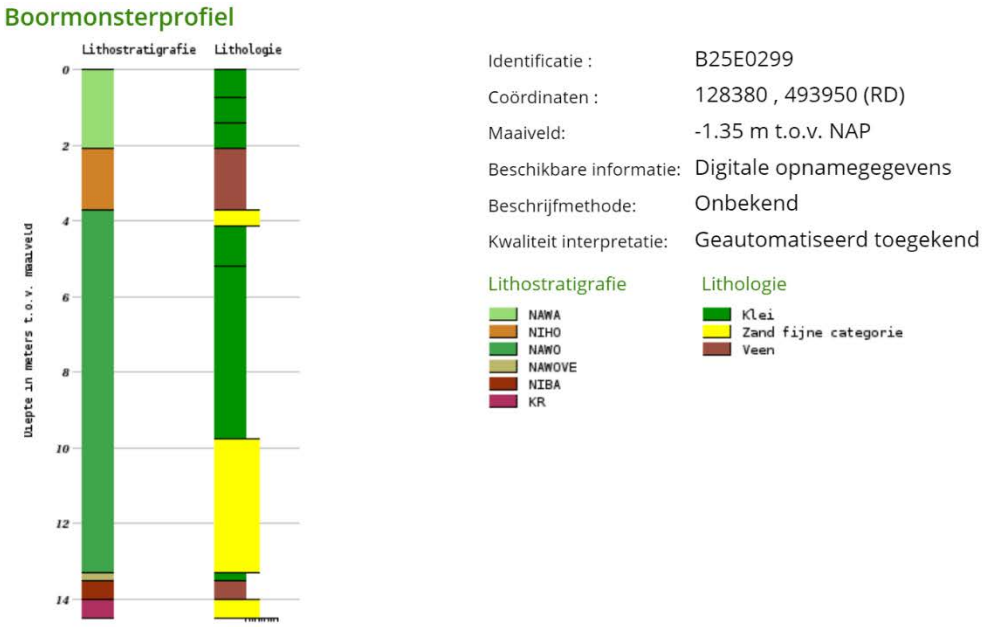
- Memo DVA IngenieursAdviseurs, 10 januari 2020;
- bodemkwaliteitskaart regio Waterland (documentcode: 17M1066.RAP001, LievenseCSO Milieu B.V., 17 mei 2018);
- locatiebezoek door de heer Egers op 23 maart 2022, bij de opstart van het veldonderzoek. Zie foto's in bijlage 9.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat op de locatie in verleden diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die hebben geleid tot een bodemverontreiniging. Over het algemeen kan gesteld worden dat de ophooglaag (grond met bijmenging aan puin en sintels) op het terrein heterogeen verontreinigd is met zware metalen. Daarnaast worden rondom de tanks en pompeiland en ter plaatse van de gedempte sloot verontreinigingen aan oliecomponenten en PAK aangetroffen. Op het zuidelijk achter terrein is ter plaatse van sleuf 20 asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Berekend wordt hier de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) voor asbest overschreden.

In het grondwater is alleen in peilbuis 105 een overschrijding van de interventiewaarde aan minerale olie gemeten. Verder zijn verspreid wel lichte verontreinigingen vastgesteld, maar wordt interventiewaarde niet overschreden.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande figuur is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B25E0299 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



Afbeelding 2.1: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De bodem ter plaatse van de locatie bestaat voornamelijk tot circa 9,5 m-mv hoofzakelijk uit klei en veen. Rond de 4,0 m-mv is een dunne zandlaag aanwezig. Onduidelijk is of deze overal kan worden aangetroffen. Van 9,5 tot 13,5 m-mv is een zandlaag aanwezig.

De grondwaterstroming op de locatie is niet duidelijk en wordt voornamelijk beïnvloed door oppervlaktewater direct rondom de locatie. Mogelijk heeft de gedempte watergang ook nog een drainerende werking op de locatie. De globale regionale grondwaterstroming is noordwestelijk. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa -1,35 m t.o.v. NAP.

2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens is onderscheid gemaakt in de volgende deellocaties:

Deellocatie	Oppervlakte m²	Verdachte stoffen	Onderzoeksstrategie NEN 5740/NEN 5707/NTA 5755	Opmerking
Asbest sleuf 20		Asbest (128 mg/kg.ds)	Maatwerk	Afperking asbest verontreiniging
Verontreiniging boring 105 en 106		Minerale olie en PAK	NTA 5755	Verificatie en afperking olie en PAK verontreiniging
Verontreiniging boring 01		Minerale olie	NTA 5755	Verificatie en afperking olieverontreiniging
Tanks en pompeiland		Minerale olie en BTEXN	NEN 5740 VEP-OO	
Inpandig	11.45		NEN 5740 VED-HE	Inclusief 2 opslagloodsen
Buiten terrein	1.755		NEN 5740 VED-HE	Inclusief asfalt onderzoek CROW 210
Gedempte watergang	250		NEN 5740 VED-HE	
PFAS	3.200		NEN 5740 ONV	Er wordt gebruik gemaakt van op bovenstaande deellocatie geplaatste boringen

In de onderstaande tabel wordt een kort overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden.

Veldwerk	Analyses[1)]
Asbest sleuf 20 4 gaten 30*30*50 cm	 2 x asbest in grond 2 asbest plaatmateriaal
Verontreiniging boring 105 en 106 8 boringen tot 2,0 m-mv **en** 2 peilbuizen	 10 x Minerale olie en PAK grond 2 x Minerale olie en PAK grondwater
Verontreiniging boring 01 3 boringen tot 2,0 m-mv **en** 1 peilbuis	 4 x Minerale olie grond 1 x Minerale olie grondwater
Tanks en pompeiland 4 boringen tot 1,0 m-mv, **en** 2 boringen tot 2,0 m-mv **en** 2 peilbuizen	 4 x Minerale olie en BTEXN grond 2 x Minerale olie en BTEXN grondwater
Inpandig 8 boringen tot 2,0 m-mv **en** 1 peilbuis	 3 x Standaardpakket grond 1 x Standaardpakket grondwater
Buiten terrein 12 boringen tot 2,0 m-mv **en** 1 peilbuis	 3 x Standaardpakket grond 1 x Standaardpakket grondwater
Gedempte watergang 4 boringen tot 2,0 m-mv **en** 1 peilbuis	 1 x Standaardpakket grond 1 x Standaardpakket grondwater
PFAS	 3 x PFAS
Asfalt 5 boringen	 5 x constructie opbouw en PAK-marker

	3 x DLC

1) Standaard NEN stoffenpakket:
grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC);
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

3 Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd volgens de CROW – publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt). De asfaltkernen zijn geanalyseerd op het voorkomen van teer middels een PAK-marker test en vervolgens een aantal DLC analyses. Op deze manier worden de afzetmogelijkheden van het asfalt bepaald.

Bij een asfaltonderzoek wordt eerst een PAK-detector test uitgevoerd. Indien het PAK gehalte zich onder de 250 mg/kg bevindt wordt een DLC analyse ingezet om te bepalen of het gehalte aan PAK zich onder de 75 mg/kg bevindt. In dat geval is het asfalt geschikt voor hergebruik.

Ten behoeve van het asfaltonderzoek is uitgegaan van een oppervlakte aan asfalt van circa 1.600 m^2 waarbij het asfalt een dikte heeft van circa 20 cm. De massa van het asfalt bedraagt circa 770 ton. Bij deze hoeveelheid zijn er, conform de CROW 210 richtlijnen, 5 asfaltboringen nodig. Deze asfaltkernen zijn geanalyseerd op het voorkomen van teer. Vervolgens zijn 2 DLC analyses uitgevoerd.

De tekening met monsterlocaties is opgenomen in bijlage 3.

3.1 Resultaten asfaltonderzoek

De resultaten van de PAK-marker test en de DLC-analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Resultaten asfaltonderzoek

Monster-nummer/ boring	Soort verharding[1]	Laagdikte (cumulatief) in mm	Laagdikte indi-vidueel in mm	Teerindicatie	Monster DLC (laag in mm)	Resultaat DLC[2]
15	DAB 0/8 OAB 0/8	38 86	38 48	geen	MM-1 (0-86)	-
22	DAB 0/8 GAB 0/16	50 114	50 64	geen	MM-2 (0-114)	-
37	DAB 0/8 OAB 0/8	41 83	41 42	geen	MM-1 (0-83)	-
43	DAB 0/8 GAB 0/16	41 98	41 57	geen	MM-2 (0-98)	-
44	DAB 0/8 GAB 0/16	46 102	46 56	geen	MM-2 (0-102)	-

1 DAB = Dichtasfaltbeton, STAB = Steenslagasfaltbeton, OAB = Openasfaltbeton, GAB = Grindasfaltbeton, SMA = Steenmastiekasfalt, Slijtlaag = Oppervlaktebehandeling
2 - = het asfalt bevat een PAK gehalte kleiner dan 50 mg/kg
+ = het asfalt bevat een PAK gehalte groter dan 50 mg/kg. Het betreffende monster/laag moet als teerhoudend worden aangemerkt.

Het analysecertificaat van het asfaltonderzoek s opgenomen in bijlage 4.

3.2 Interpretatie resultaten asfalt

Zowel de PAK-marker test als de DLC analyse geeft aan dat in het asfalt geen teerhoudende lagen aanwezig zijn. Het asfalt is daarmee geschikt voor warmhergebruik.

4 Bodemonderzoek

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is op 23 en 24 maart 2022 uitgevoerd door de heren Velderman en Dijenborg, werkzaam bij Greenhouse Advies in Huissen. Greenhouse Advies is gecertificeerd voor uitvoering van bodemonderzoek conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Tijdens de plaatsing van de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olieachtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 5. De zintuiglijke afwijkingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Door locatie specifieke omstandigheden, grote hoeveelheden bodemvreemd materiaal in grond en onbekende ondergrondse obstakels was het niet mogelijk om de onderzoeksinspanning genoemd in hoofdstuk 2 uit te voeren.

4.1.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw op de locatie is zeer heterogeen. Over het algemeen is op de locatie een zandige of puinhoudende deklaag aanwezig waaronder klei en veen is aangetroffen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterstand in de boringen aangetroffen tussen 0,6 en 1,0 m-mv.

In het veld is de opgeboorde grond en het fundatiemateriaal zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond en fundatie beschreven en bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen op basis van de boorprofielen beschreven.

Boring	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
1	0,00 - 0,50	resten sintels, zwak asfalthoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie
2	0,00 - 0,50	matig sintelhoudend, resten asfalt, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie
3	0,00 - 0,40	geen olie-water reactie boring gestaakt op beton
4	0,00 - 0,12	zwakke olie-water reactie boring gestaakt op betonfundering
5	0,07 - 0,30	boring gestaakt op beton
7	0,15 - 0,50	uiterst sintelhoudend, geen olie-water reactie boring gestaakt op sintels
14	0,50 - 0,51	Boring gestaakt op solide asfaltfundatie
15	0,08 - 0,50	sterk sintelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
16	0,50 - 0,80	matig sintelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
	1,30 - 2,00	sporen baksteen, geen olie-water reactie
17	0,08 - 0,25	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
18	0,08 - 0,30	uiterst sintelhoudend, geen olie-water reactie
	0,30 - 0,31	uiterst sintelhoudend, geen olie-water reactie, staak
19	0,25 - 0,30	uiterst betonhoudend, uiterst asfalthoudend, harde laag van asfalt/betonbinding
	0,25 - 0,30	uiterst betonhoudend, uiterst asfalthoudend, harde laag van asfalt/betonbinding
	0,30 - 0,60	sterk asfalthoudend, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie, 80-90%
	0,60 - 0,80	sterk asfalthoudend, matig sintelhoudend, zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie
	0,80 - 1,20	brokken baksteen, geen olie-water reactie, 10-15%
	1,20 - 1,21	volledig baksteen, gestaakt op baksteen
20	0,40 - 0,70	resten asfalt, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie boring gestaakt op solide laag
21	0,03 - 0,25	brokken asfalt, geen olie-water reactie
22	0,10 - 0,25	brokken beton, resten asfalt
	0,25 - 0,70	uiterst baksteenhoudend

		boring gestaakt
23	0,09 - 0,20	resten asfalt, brokken beton, geen olie-water reactie, 30-40%
	0,20 - 0,70	brokken baksteen
	0,70 - 1,20	zwak baksteenhoudend, 3-8%
24	0,11 - 0,25	resten asfalt, brokken beton, geen olie-water reactie
	1,10 - 1,11	gestaakt op solide laag, mogelijk og. tank
25	0,00 - 0,70	sporen baksteen, geen olie-water reactie
26	0,45 - 1,00	sporen baksteen, geen olie-water reactie
27	0,50 - 0,51	volledig asfalt, gestaakt op solide asfalt laag
28	0,50 - 0,51	volledig asfalt, gestaakt op solide asfaltfundatie
29	0,20 - 0,40	brokken beton, 80-90%
	0,40 - 0,80	resten asfalt, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie, 70-80%
	0,80 - 1,60	brokken baksteen, sporen sintels, geen olie-water reactie, 15-25%
30	0,30 - 0,60	resten asfalt, sporen sintels, geen olie-water reactie, 55-65%, verbrandingsgruis, zandig materiaal
	0,60 - 1,10	resten asfalt, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 70-80% boring gestaakt
31	0,30 - 0,60	resten asfalt, geen olie-water reactie, verbrandingsgruis, zandig materiaal
	0,60 - 1,00	resten asfalt, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie, 60-70% boring gestaakt
32	0,30 - 0,60	resten asfalt, sporen baksteen, sporen sintels, geen olie-water reactie, 30-40%
	0,60 - 0,90	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 10-20%
	0,90 - 1,50	sporen baksteen, geen olie-water reactie, sterk veenig
33	0,11 - 0,60	brokken baksteen, geen olie-water reactie, 5-20%
	0,60 - 1,10	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 5-10%, matige veen bijmenging
	1,10 - 1,50	sporen baksteen
36	0,11 - 0,20	matig puinhoudend, geen olie-water reactie, 10-20%
37	0,09 - 0,60	resten asfalt, brokken beton, 85-95% boring gestaakt
38	0,05 - 0,20	resten asfalt, brokken beton, 85-95%
	0,20 - 0,50	resten asfalt, brokken beton, matige dieselgeur, matige olie-water reactie boringen gestaakt
40	0,00 - 0,50	brokken baksteen, zwak puinhoudend, resten aardewerk, geen olie-water reactie, 15-25%
	0,50 - 0,70	brokken baksteen, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, 15-20% boring gestaakt
41	0,25 - 0,26	volledig beton, staak
42	0,40 - 1,00	zwak kolengruishoudend, resten sintels, resten slakken, geen olie-water reactie, 85-95%, twijfelreactie
43	0,08 - 0,20	sterk asfalthoudend, zwak sintelhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie
	0,20 - 0,50	sterk asfalthoudend, matig sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 80-90%
	0,50 - 1,10	geen olie-water reactie, matig puin 0-20%
	1,10 - 2,00	mogelijk vm. fundatiepaal
44	0,07 - 0,20	uiterst betonhoudend, geen olie-water reactie
	0,20 - 0,50	zwak sintelhoudend, resten asfalt, brokken beton, geen olie-water reactie, 75-85%
	0,50 - 1,00	brokken baksteen, geen olie-water reactie
	1,00 - 1,35	brokken baksteen boring gestaakt
45	0,50 - 0,70	sporen baksteen, geen olie-water reactie boring gestaakt volledig beton
47	0,00 - 0,45	geen olie-water reactie
	0,45 - 0,70	sterk sintelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
	0,70 - 0,71	staak op puin
49	0,50 - 0,51	gestaakt op solide asfaltfundatie
50	0,50 - 0,51	gestaakt op solide asfaltfundatie
52	0,00 - 0,20	plastic, ijzer, hout, plantresten etc.
	0,20 - 0,21	olievatdeksel
	0,21 - 0,35	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	0,35 - 0,80	brokken baksteen, brokken beton, brokken puin, zwakke oliegeur, sterke olie-water reactie boring gestaakt
53	0,50 - 0,60	volledig baksteen, geen olie-water reactie
	0,60 - 0,80	zwak sintelhoudend, sporen baksteen, zwakke olie-water reactie

	0,80 - 0,81	staak op brokken puin
100	0,00 - 0,20	sporen stenen, geen olie-water reactie
101	0,00 - 0,50	sporen stenen, geen olie-water reactie
	0,75 - 0,90	sporen baksteen, geen olie-water reactie

4.1.2 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is op zintuiglijke wijze geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.2 Chemisch onderzoek

4.2.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico en Eurofins Omegam grondmengmonsters samengesteld. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Motivatie	Deelmonsters	Analysepakket[1]
MM-1	0,08 - 1,00	Puin en sintel houdende laag voorterrein	18 (0,08 - 0,30) 22 (0,25 - 0,70) 37 (0,09 - 0,60) 42 (0,50 - 1,00)	STAP grond
MM-2	0,70 - 1,60	Ondergrond voorterrein (veen)	17 (1,00 - 1,50) 21 (0,80 - 1,20) 23 (0,70 - 1,20) 36 (1,10 - 1,60)	STAP grond
MM-3	0,20 - 2,00	Ondergrond voorterrein (klei)	23 (1,50 - 2,00) 36 (0,20 - 0,70) 42 (1,00 - 1,40)	STAP grond
MM-4	0,00 - 0,70	Zand met bijmenging voorterrein	15 (0,08 - 0,50) 20 (0,40 - 0,70) 23 (0,20 - 0,70) 40 (0,00 - 0,50)	STAP grond
MM-5	0,00 - 0,50	Afperking asbestverontreiniging sleuf 20	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,40) 4 (0,00 - 0,12)	Asbest in puin
MM-6	0,10 - 0,60	Bovengrond inpandig	27 (0,10 - 0,50) 28 (0,10 - 0,50) 32 (0,30 - 0,60) 33 (0,11 - 0,60)	STAP grond
MM-7	0,60 - 1,60	Ondergrond inpandig	29 (1,20 - 1,60) 32 (0,90 - 1,40) 33 (0,60 - 1,10)	STAP grond
MM-8	0,00 - 0,50	Puin en sintel houdende laag achter terrein	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,40) 7 (0,15 - 0,50)	STAP grond
MM-9	0,30 - 1,10	Puin en sintel houdende laag inpandig	29 (0,40 - 0,80) 30 (0,30 - 0,60) 30 (0,60 - 1,10) 31 (0,30 - 0,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS
100-3	0,70 - 1,00	Ontluchting/vulpunt en kolengruis	100 (0,70 - 1,00)	Minerale Olie, PAK (10) (VROM)
15-3	0,80 - 1,30	Verificatie olieverontreiniging voorterrein (01)	15 (0,80 - 1,30)	BTEXN + Minerale olie GC
19-5	0,60 - 0,80	Zintuiglijk verontreinigd met olie t.p.v afleverpunten	19 (0,60 - 0,80)	BTEXN + Minerale olie

19-4	0,80 - 1,20	Verticale afperking olie-verontreiniging	19 (0,80 - 1,20)	BTEXN + Minerale olie GC
23-6	0,90 - 1,10	Kwaliteit nabij de tanks	23 (0,90 - 1,10)	BTEXN + Minerale olie GC
25-3	0,15 - 0,35	ontluchtingen	25 (0,15 - 0,35)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
38-3	0,20 - 0,40	Zintuigelijke oliewaarneming	38 (0,20 - 0,40)	BTEXN + Minerale olie GC
4-1	0,00 - 0,12	Zwakke olie water reactie	4 (0,00 - 0,12)	Minerale Olie, PAK
52-2	0,35 - 0,80	Sterke olie water reactie gedempte watergang	52 (0,35 - 0,80)	Minerale Olie, PAK

1 *Standaardpakket:*
grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

4.2.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie grondanalyses

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en asbest in bodem zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 8.

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en het besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve Bbk toetsing
		Beoordeling	Kritieke parameter	
MM-1	0,08 - 1,00	+++ ++ +	Koper, nikkel Lood, zink Kobalt, molybdeen, minerale olie, PCB's, PAK	> interventiewaarde
MM-2	0,70 - 1,60	++ +	Lood Koper, kwik, nikkel, zink	Industrie
MM-3	0,20 - 2,00	++ +	Koper, lood Kwik, molybdeen, zink	Industrie
MM-4	0,00 - 0,70	+++ ++ +	Koper, lood, zink Nikkel Kobalt, kwik, minerale olie, PCB's, PAK	> interventiewaarde
MM-6	0,10 - 0,60	++ +	Lood Koper, kwik, molybdeen, nikkel	Industrie
MM-7	0,60 - 1,60	+++ +	Koper, lood Kobalt, kwik, molybdeen, zink, PAK	> interventiewaarde
MM-8	0,00 - 0,50	+++ ++ +	Koper, nikkel, lood, zink Cadmium Kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PCB's, PAK	> interventiewaarde
MM-9	0,30 - 1,10	+++ ++ +	Koper, Nikkel Kobalt Molybdeen, lood, zink	> interventiewaarde
100-3	0,70 - 1,00	-	-	Achtergrondwaarde
15-3	0,80 - 1,30	-	-	Achtergrondwaarde
19-5	0,60 - 0,80	++	Ethylbenzeen, xylenen, minerale olie	Niet herbruikbaar
19-4	0,80 - 1,20	+	Ethylbenzeen, xylenen, minerale olie	Industrie
23-6	0,90 - 1,10	-	-	Achtergrondwaarde
25-3	0,15 - 0,35	+	Minerale olie	Industrie
38-3	0,20 - 0,40	++	Minerale olie	Niet herbruikbaar
4-1	0,00 - 0,12	+	Minerale olie, PAK	Niet herbruikbaar
52-2	0,35 - 0,80	+++	Minerale olie, PAK	> interventiewaarde

\- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
\+ > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)
++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

4.2.3 Resultaten en toetsing asbest in grond

Voor de afperking van de asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 20 zijn 4 asbestgaten rondom deze sleuf geplaatst. Bij de werkzaamheden is geen plaatmateriaal > 20 mm aangetroffen. In het mengmonster van de 4 gaten MM-5 is asbest boven de detectiegrens aangetoond.

4.2.4 Resume

Uit de resultaten van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek kan gesteld worden dat de bovenste meter op de locatie heterogeen verontreinigd is. De verontreiniging is voor het grote deel te relateren aan de bodemvreemde materialen die in de bodem aanwezig zijn. Daarnaast zijn plaatselijk olieverontreinigingen aangetroffen die waarschijnlijk samen hangen met het voormalige gebruik, werkplaats voor bussen en een pompstation.

Doordat de meeste boringen niet doorgezet konden worden tot de gewenste boordiepte is op de locatie de verontreiniging in verticale richting niet afgeperkt. Ook is geen inzicht verkregen in de kwaliteit van het grondwater.

4.2.5 Gevalsdefinitie

Omdat de bodem in de bovenste meter heterogeen verontreinigd is kan wel geconcludeerd worden dat de omvang van de verontreiniging minimaal 3.200 m³ bedraagt. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Momenteel wordt het terrein gebruikt voor opslag van bouwmaterialen en is de verontreiniging volledig afgedekt met verharding waardoor op de locatie niet direct risico's verwacht worden. Hierdoor is de verontreiniging op de locatie niet direct spoedeisend. Onduidelijk is of de verontreiniging zich verspreid en een kwetsbaar object bedreigt waardoor deze alsnog spoedeisend wordt.

5 Conclusies

In opdracht van Buro Borgland B.V., namens HSB, is door Greenhouse Advies BV een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de “Kebo” locatie aan de Eilandweg 23 - 25 te Broek in Waterland. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.200 m².

5.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij de locatie een woonbestemming krijgt. De toekomstige situatie is opgenomen in bijlage 2.

Doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Het laatst op de locatie uitgevoerde onderzoek dateert van 2015. Tevens wordt getracht om meer inzicht in de omvang van de aangetroffen verontreinigingen te krijgen.

Daarnaast wordt bij uitvoering van het onderzoek direct geanticipeerd op de voornomen ontwikkelingen. Hiervoor wordt direct de teerhoudendheid van de aanwezige asfaltverharding vastgesteld.

5.2 Asfalt

Ten behoeve van het asfaltonderzoek is uitgegaan van een oppervlakte aan asfalt van circa 1.600 m² waarbij het asfalt een dikte heeft van circa 20 cm. De massa van het asfalt bedraagt circa 770 ton. Er zijn 5 asfaltboringen met PAK-markertest uitgevoerd. En er zijn 2 DLC analyses uitgevoerd.

Zowel de PAK-marker test als de DLC analyse geeft aan dat in het asfalt geen teerhoudende lagen aanwezig zijn. Het asfalt is daarmee geschikt voor warmhergebruik.

5.3 Bodemonderzoek

Door locatie specifieke omstandigheden, grote hoeveelheden bodemvreemd materiaal in grond en onbekende ondergrondse obstakels was het niet mogelijk om de vooraf bepaalde onderzoeksinspanning uit te voeren.

Uit de resultaten van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek kan gesteld worden dat de bovenste meter op de locatie heterogeen verontreinigd is. De verontreiniging is voor het grote deel te relateren aan de bodemvreemde materialen die in de bodem aanwezig zijn. Daarnaast zijn plaatselijk olieverontreinigingen aangetroffen die waarschijnlijk samenhangen met het voormalige gebruik, werkplaats voor bussen en een pompstation.

Doordat de meeste boringen niet doorgezet konden worden tot de gewenste boordiepte is op de locatie de verontreiniging in verticale richting niet afgeperkt. Ook is geen inzicht verkregen in de kwaliteit van het grondwater.

5.4 Gevalsdefinitie

Omdat de bodem in de bovenste meter heterogeen verontreinigd is kan wel geconcludeerd worden dat de verontreiniging minimaal 3.200 m³ bedraagt. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Momenteel wordt het terrein gebruikt voor opslag van bouwmaterialen en is de verontreiniging volledig afgedekt met verharding waardoor op de locatie niet direct risico’s verwacht worden. Hierdoor is de verontreiniging op de locatie niet direct spoedeisend. Onduidelijk is of de verontreiniging zich verspreid en een kwetsbaar object bedreigt waardoor deze alsnog spoedeisend wordt.

5.5 Advies

Gelet op de hoeveelheid bodemvreemd materiaal wordt geadviseerd om in overleg met bevoegd gezag te bepalen of meer inzicht noodzakelijk is voor besluit op een saneringsplan waarbij de locatie middels een leeflaag geschikt wordt gemaakt voor de functie wonen. Een eventueel afperkend onderzoek naar de omvang van de restverontreiniging(en) kan dan tijdens de sanering worden uitgevoerd.

Indien het bevoegd gezag toch een duidelijker beeld van de verontreiniging wenst dan dient u rekening te houden met machinale boorwerkzaamheden en aanzienlijke onderzoekskosten die naar onze mening beter geïnvesteerd kunnen worden in de sanering.

5.6 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2: Toekomstige situatie

Broek op Langedijk, KEBO locatie

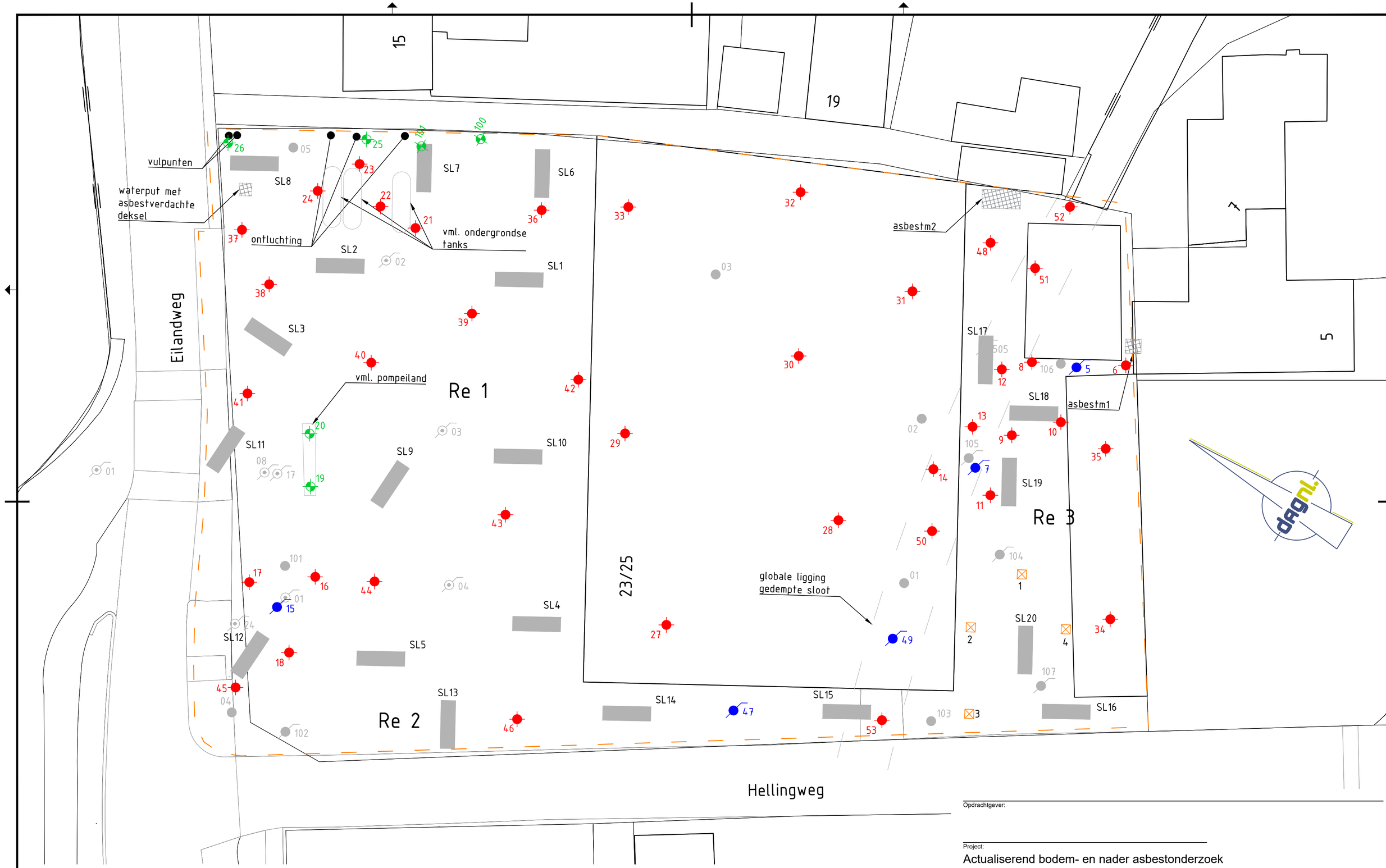
Situatie

21-09-2022

SCHAAL (A3)1:1000

MULLENERS + MULLENERS
ARCHITECTUUR STEDENBOUW LANDSCHAP

Bijlage 3: Overzichtstekening boorpuntlocaties



VERKLARING

- Boring 1,0 m-mv
- Boring 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestgat
- Bestaande boring
- Bestaande peilbuis
- Bestaande peilbuis (voorgaande boring)
- Re — Ruimtelijke eenheid met nummer
- Sleuf
- Onderzoeksgebied

0 2.0 4.0 6.0 8.0m
schaal 1:200

Opdrachtgever:

Project:
Actualiserend bodem- en nader asbestonderzoek
Eilandweg 23/25 te Broek in Waterland

Onderwerp:
Situatie met boringen, sleuven en peilbuizen

Getekend:	S. Reimert	Datum:	22-6-2022
Goedgekeurd:	F. Egers	Datum:	22-6-2022
Schaal:	1:200	Status:	Concept
Formaat:	A2L	Versie:	01
Projectcode:	P02702	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES
ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P02702-ZZ-01-C01

\P02702\BD ONDERGRONDEN_EN_TEKENINGEN\P02702_boorplan.dwg

Bijlage 4: Analysecertificaat asfaltonderzoek

Verhardingsonderzoek

Project
Broek in waterland

Opdrachtgever
Greenhouse

Ter attentie van
dhr. F. Egers

Contactpersoon
L. Brandenburg

Onderzoeksnummer
Z22.101

Hasselt
28 april 2022

Uitgevoerd:
dhr. A.J. Stoter
Laborant

Akkoord:
dhr. L. Brandenburg
Planner/coördinator laboratorium

Onderzoeksnr:	Z22.101	**Opdrachtgever:**	Greenhouse
Datum:	26 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
Broek in waterland

Opdrachtomschrijving
In opdracht van de Greenhouse heeft Schagen infra BV voor het project 'Verhardingsonderzoek Broek in waterland' onderzoek verricht naar mogelijke verontreiniging van asfaltkernen met PAK(10), teer of een teerproduct.

Uitgangspunten
Het onderzoek naar de teerhoudendheid van de wegvak(ken) heeft plaats gevonden conform het onderzoeksprotocol als omschreven in CROW-publicatie 210: "Richtlijn vrijgekomen asfalt", versie juni 2015. De asfaltkernen zijn onderzocht door een geaccrediteerd laboratorium. Indien tijdens de schouw wordt geconstateerd dat er een aanzienlijk deel (geschat > 50%) van het wegoppervlak bestaat uit reparatievakken, worden deze meegeboord bij het verhardingsonderzoek.

Algemeen
Teer is een verzameling van onder andere Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en fenolen. Om de teerhoudendheid van asfalt te bepalen wordt het PAK10-gehalte (dit is een sommatie van 10 Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen die gezamenlijk als teer gekarakteriseerd worden) als indicator gebruikt. Asfalt mag warm worden hergebruikt indien het PAK10-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds (grenswaarde Besluit Bodemkwaliteit).

Proefomschrijving PAK-detector en laagopbouw
De PAK-detectortest is een indicatieve test die meestal in combinatie wordt uitgevoerd met een laagdiktemeting en een bepaling van de asfaltsoorten. De PAK-analyse dienen uitgevoerd te worden op alle asfaltkernen volgens de minimale onderzoeksinspanning als beschreven in tabel 1 van de Crow-publicatie. Bij de asfaltsoorten wordt onderscheid gemaakt in asfalt met gebroken materiaal SMA, DAB(SURF), OAB/STAB (BIND-BASE(S)) en asfalt met rond materiaal STAB, GAB (BASE(G)). De asfaltmengsels SURF/BIND/BASE worden genoteerd indien vooraf bekend is dat het materiaal na 2008 is aangebracht.
Voor de proef wordt de asfaltkern over de gehele hoogte doorgezaagd, waarna de PAK-detector op een verse zaagvlak gespoten wordt. Na droging wordt het monster onder een UV-lamp beoordeeld op fluorescentie. Fluorescentie duidt op de aanwezigheid van teer. Doorgaans is het verder onderzoeken van fluorescerende gebieden zinloos, omdat deze zoveel PAK bevatten dat dit deel van de kern waarschijnlijk niet voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De niet-fluorescerende delen hebben een PAK-concentratie welke lager is dan met de PAK-detector kan worden waargenomen (250 mg/kg d.s.). Deze delen kunnen verder onderzocht worden door middel van de DLC-analyse (Dunne Laag Chromatografie).
Indien wel fluorescentie op de onderzochte kern is aangetroffen wordt de diepte en laagdikte van de asfaltlaag in de kolom weeggegeven.

Proefomschrijving Dunne Laag Chromatografie (DLC)
Bij de DLC analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een speciale chromatografieplaat gebracht. Na ontwikkeling wordt een deel van het monster vergeleken met een ander deel waaraan een hoeveelheid standaard teeroplossing is toegevoegd.
Indien het monster onder een UV-lamp geen fluorescentie vertoont, is de uitslag lager dan de detectiegrens (50 mg/kg ds). Dit betekent dat het onderzochte monster geschikt is voor warm hergebruik. Is er fluorescentie zichtbaar, maar is deze minder dan de het referentiemonster dan is nader onderzoek noodzakelijk. Hiervoor kan de HPLC- of GC-MS-methode worden gebruikt.

Onderzoeksnr:	Z22.101	**Opdrachtgever:**	Greenhouse
Datum:	26 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
Broek in waterland

De combinatie van PAK-detector en DLC-analyse kan drie uitslagen opleveren:
< 50 mg/kg ds = geschikt voor warm hergebruik
50 – 250 mg/kg ds = teerhoudend (evt. exacte concentratie bepalen d.m.v. HPLC- of GCMS-analyse)
> 250 mg/kg ds = teerhoudend en niet geschikt voor warm hergebruik
voor een volledige proefomschrijving wordt verwezen naar proef 77 van de standaard RAW bepaling 2015.

Waarschuwing en beperking PAK-detector en DLC-onderzoek
Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn zo dun, dat deze niet in de langsdoorsnede van de asfaltkern zichtbaar zijn. Dit kan er toe lijden dat bij aanwezigheid van een teerhoudende kleeflaag er geen fluorescentie wordt waargenomen. Alleen als het hechtvlak poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie worden waargenomen.

Indien gefreesd wordt op een diepte net onder een kleeflaag, kan de betreffende kleeflaag door het geweld van de frees onthechten. Daardoor ontstaat hier een voorkeursbreukvlak. Veel korrels in het freesasfalt zullen een vlak met deze kleeflaag vertonen. Als dit tijdens het frezen een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur bij de acceptant lijden. De acceptant zal met de PAK-detector eenvoudig sterk verkleurde fluorescerende stukjes waarnemen. Ook door het grote specifieke oppervlak de kenmerkende geur van teer kunnen worden waargenomen.
Dit kan er toe leiden dat ondanks dat het onderzoek geen teer heeft aangetoond, de partij alsnog met deze reden kan worden geweigerd.

Mengmonsters
Voor de uitvoering van de DLC-analyse is het toegestaan mengmonsters te maken van het potentiële asfalt dat als één partij zal vrijkomen. Voor het samenstellen van mengmonsters gelden de volgende restricties:
1. Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd.
2. De dikte van een asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld bedraagt ten hoogste 20cm.
3. Per monster mag materiaal van ten hoogste 3 verschillende boorkernen gebruikt worden.
4. Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkeren bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.
5. Als in een onderzoeksvak het minimum aantal analyses (tabel 2) kleiner is dan het aantal gescheiden vrijkomende partijen, moet van elke partij ten minste één monster worden samengesteld.

Freesplan:
Een freesplan dient om teerhoudend en teervrij asfalt te kunnen scheiden. Om hier zeker van te zijn dient een marge van minimaal 20mm boven en onder de teerhoudende laag te worden gehanteerd.

Rapportage:
Onderliggende rapportage laat zich het beste interpreteren indien deze in kleur wordt uitgeprint/beoordeeld.

Onderzoeksnr:	Z22.101	**Opdrachtgever:**	Greenhouse
Datum:	26 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
Broek in waterland

Nr.	Wegnaam	Onderzoek van	Onderzoek tot	Historisch onderzoek	Lengte (m)	Breedte (m)	Opp. (m²)	Aantal Boor-kernen	Boorkern-nummers	Gem. dikte in cm	tonnen teervrij	Opmerkingen
1				Nee								
2				Nee								
3				Nee								
4				Nee								
5				Nee								
6				Nee								
7				Nee								
8				Nee								
9				Nee								
10				Nee								
11				Nee								
12				Nee								

Projectgegevens:			
Opdrachtgever:	Greenhouse	Onderzoeksnummer:	Z22.101
Project:	Broek in waterland	Datum monstername:	derden
Opdrachtnummer:	S05661	Monsternemer:	door derden

Monsternameformulier verhardingsonderzoek

I	= Idem	V	=Aanwezig	?	= Verdere laagopbouw en dikte onbekend		=

Extra	Nr.	Locatie (hmp of tekening)	Dwars loc.	Kern dikte (mm)	Asfalt dikte (mm)	Aantal delen	Blank bindmiddel aanwezig	Reparatievak	Puin	MG	Geb. MG	Slak	Geb. slak	Beton gran.	Steen slag	Grind	Basalt	Zand	Grond	Klei
	15	0109915	n.v.t	95	V	2														
	22	0109909	n.v.t	115	V	1														
	37	0109906	n.v.t	90	V	1														
	43	0109913	n.v.t	100	V	2														
	44	0109916	n.v.t	110	V	2														
	17	0109911	n.v.t.	77	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	18	0109914	n.v.t.	115	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	21	0109910	n.v.t.	42	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	23	0109907	n.v.t.	105	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	24	0109908	n.v.t.	120	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	36	0109912	n.v.t.	122	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											
	38	0109881	n.v.t.	58	V	1			niet meegestuurd naar KOAC											

Kiwa KOAC B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

T 088 562 26 72
E info@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com

Greenhouse Advies B.V.
t.a.v. M. van der Weide
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Datum	:	26 april 2022
Referentie	:	la22.0963-2/staf/rvd
Projectnummer	:	220114701
Opdracht	:	A22.0963

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever	:	Greenhouse Advies B.V.
Ontvangstdatum	:	4 april 2022
Begin onderzoek	:	5 april 2022
Einde onderzoek	:	26 april 2022
Projectleider	:	de heer J.H. Buurman
Aantal bladen	:	2
Aantal bijlagen	:	2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk	:	Broek in Waterland
Opdrachtnummer	:	S05661/Z22.101
Factuur aan	:	Schagen Infra B.V., Crediteurenadministratie, fac-tuur@schagengroep.nl
Codering monster(s)	:	1 t/m 5
Soort materiaal	:	Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage la22.0963
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3	Aantonen van PAK met dunne-laagchromatografie (DLC-proef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Apeldoorn is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met ***(Q)*** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Voor akkoord:
Kiwa KOAC B.V.



J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Keuringen

bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 **Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)**				
15	DAB 0/8 OAB 0/8	38 86	38 48	geen
22	DAB 0/8 GAB 0/16	50 114	50 64	geen
37	DAB 0/8 OAB 0/8	41 83	41 42	geen
43	DAB 0/8 GAB 0/16	41 98	41 57	geen
44	DAB 0/8 GAB 0/16	46 102	46 56	geen

Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
15	Ligt los tussen de 1^{e} en de 2^{e} laag
43	Ligt los tussen de 1^{e} en de 2^{e} laag
44	2^{e} laag brokstukken

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3 **Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)**			
MM1	15 37	0-86 0-83	geen fluorescentie
MM2	22 43 44	0-114 0-98 0-102	geen fluorescentie

Opmerking:

De samenstelling van de mengmonsters is opgegeven door de opdrachtgever, tenzij expliciet uit deze rapportage blijkt dat Kiwa KOAC de mengmonsters heeft samengesteld.

Toelichting bij tabel aantonen van PAK; dunne laag-chromatografie

In de kolom “Classificatie PAK” kunnen twee verschillende uitslagen worden vermeld:

1 “geen fluorescentie”: Er is geen fluorescentie waargenomen. Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het asfalt een PAK_{10}-gehalte ≤50 mg/kg zal bevatten;

2 “fluorescentie”: Er is fluorescentie waargenomen. Er mag worden aangenomen dat het asfalt een PAK(totaal)-gehalte groter dan 50 mg/kg zal bevatten. Het betreffende monster moet als teerhoudend worden aangemerkt, tenzij een aanvullende kwantitatieve bepaling van PAK_{10} wordt uitgevoerd.

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De “laagdikte cumulatief” en het “fluorescerend gebied” worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom “fluorescerend gebied” als resultaat “geen” wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom “fluorescerend gebied” een bereik “xx-yy” vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK_{10}-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.
  Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom ‘mengsel’ m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom ‘soort verharding’ visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).

- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in ‘Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt’. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).

bijlage 2 : Foto’s




A22.0963
22


A22.0963
37


A22.0963
43
13-2


A22.0963
44

Bijlage 5: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

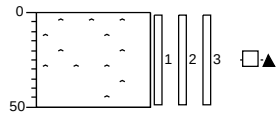
overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Boring: 1

X: 128445.15
Y: 493888.85
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 verharding

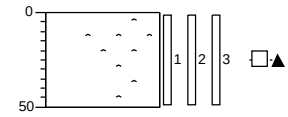
Resten sintels, zwak asfalthoudend, sporen slakken, matig puingranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Schep

-50

Boring: 2

X: 128439.25
Y: 493890.16
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



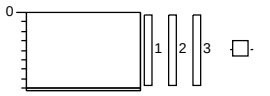
0 verharding

Zwak zandhoudend, matig sintelhoudend, resten asfalt, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Schep

-50

Boring: 3

X: 128433.12
Y: 493886.56
Datum: 24-3-2022



0 verharding

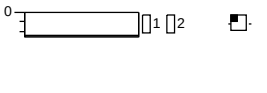
Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, brokken klinkers, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Schep

-41

Schep, staak op betonlaag

Boring: 4

X: 128443.19
Y: 493883.42
Datum: 24-3-2022



0 verharding

Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, zwakke olie-water reactie, licht oranjebruin, Schep

-13

Schep, staak op betonfundering

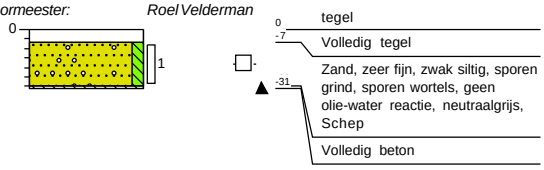
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 5

X: 128461.99
Y: 493893.91
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



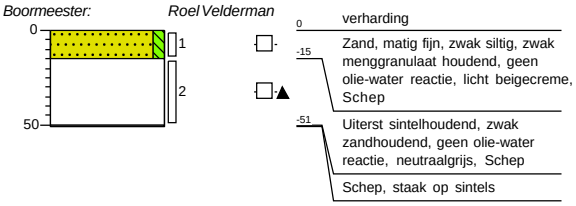
Boring: 6

X: 128464.25
Y: 493890.54

Boring: 7

X: 128450.62
Y: 493896.69
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



Boring: 8

X: 128460.45
Y: 493897.26

Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 9

X: 128454.47
Y: 493895.54

Boring: 10

X: 128457.48
Y: 493892.65

Boring: 11

X: 128449.34
Y: 493894.45

Boring: 12

X: 128458.65
Y: 493899.05

Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

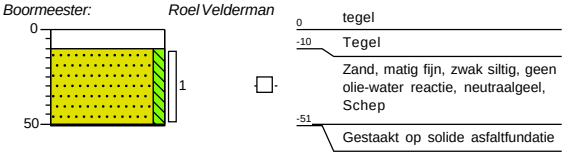
Boring: 13

X: 128453.37
Y: 493898.65

Boring: 14

X: 128448.72
Y: 493899.57
Datum: 24-3-2022

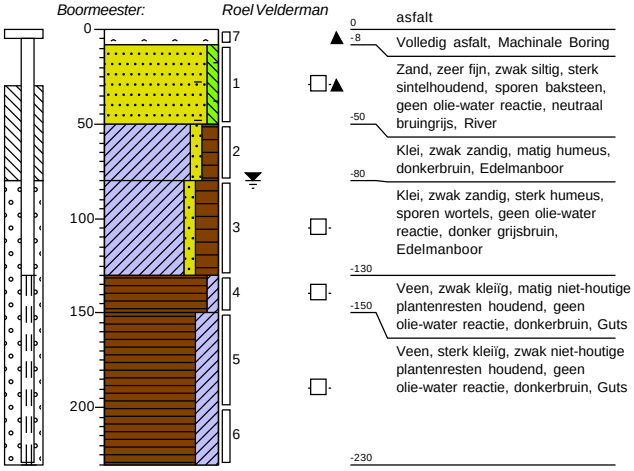
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 15

X: 128410.91
Y: 493939.62
Datum: 24-3-2022
GWS: 80

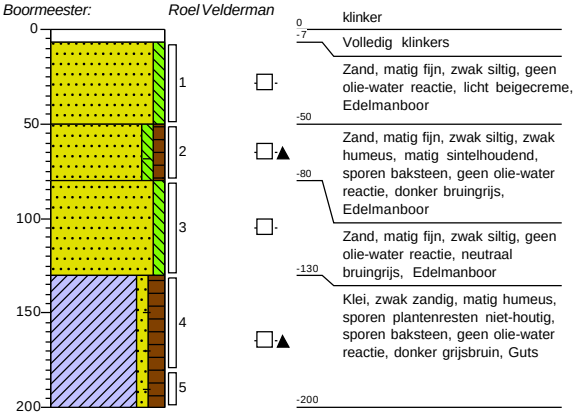
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 16

X: 128414.67
Y: 493938.24
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

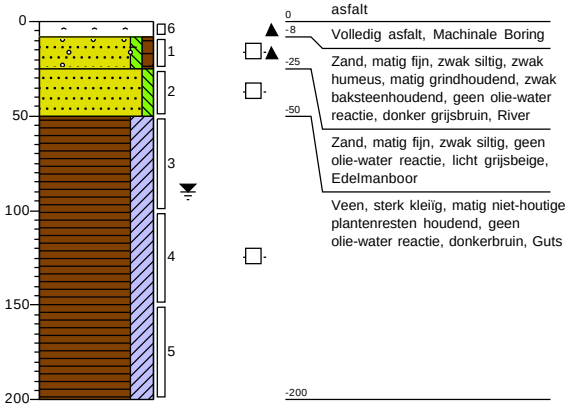


Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 17

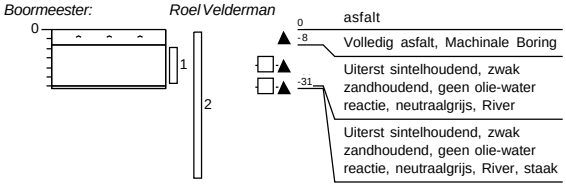
X: 128411.47
Y: 493942.63
Datum: 23-3-2022
GWS: 90



Boring: 18

X: 128408.24
Y: 493936.82
Datum: 24-3-2022

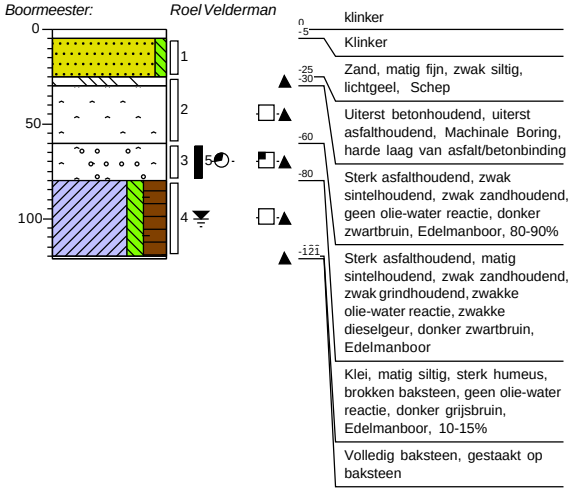
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 19

X: 128420.79
Y: 493942.45
Datum: 24-3-2022
GWS: 100

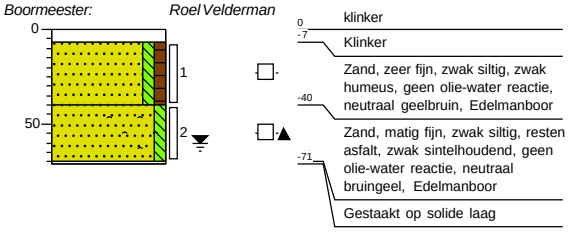
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 20

X: 128424.45
Y: 493944.78
Datum: 24-3-2022
GWS: 60

Boormeester: Roel Velderman



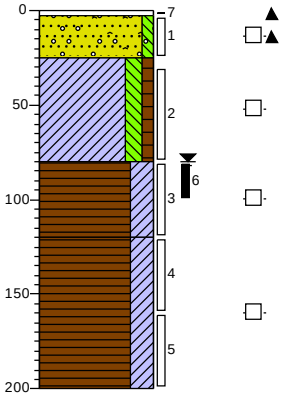
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 21

X: 128443.40
Y: 493946.18
Datum: 23-3-2022
GWS: 80

Boormeester: Roel Velderman

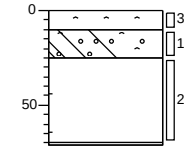


-3	asfalt
	Volledig asfalt, Machinale Boring
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken asfalt, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, River
	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-120	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 22

X: 128443.41
Y: 493949.56
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

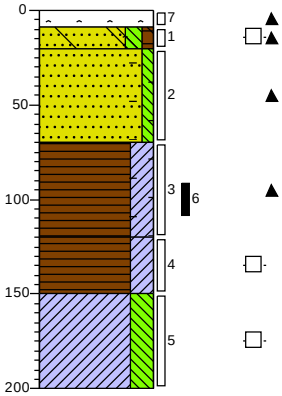


0	asfalt
-10	Volledig asfalt, Machinale Boring
-25	Brokken beton, resten asfalt, sporen grind, matig kleihoudend, neutraal bruingrijs, River
	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend, neutraaloranje, Stootijzer
-71	Gestaakt op baksteen

Boring: 23

X: 128445.48
Y: 493952.84
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

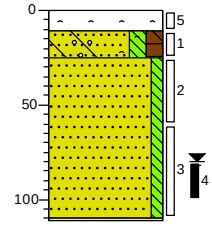


0	asfalt
-9	Volledig asfalt, Machinale Boring
-20	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten asfalt, brokken beton, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, River, 30-40%
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken baksteen, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
	Veen, sterk kleiïg, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 3-8%
-120	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Guts
-150	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Guts
-200	

Boring: 24

X: 128441.80
Y: 493954.62
Datum: 23-3-2022
GWS: 80

Boormeester: Roel Velderman



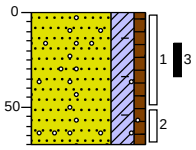
0	asfalt
-11	Volledig asfalt, Machinale Boring
-25	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig kleihoudend, zwak grindhoudend, resten asfalt, brokken beton, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, River
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
-111	Gestaakt op solide laag, mogelijk og. tank

Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 25

X: 128447.50
Y: 493953.42
Datum: 23-3-2022



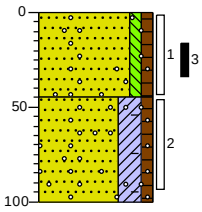
0 groenstrook

Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-70

Boring: 26

X: 128441.32
Y: 493962.96
Datum: 23-3-2022



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

-45

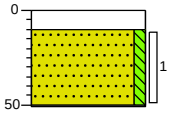
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 27

X: 128426.36
Y: 493911.59
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 tegel

-10 Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Schep

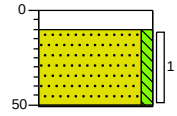
-51

Volledig asfalt, Schep, gestaakt op solide asfalt laag

Boring: 28

X: 128441.07
Y: 493904.03
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 tegel

-10 Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep

-51

Volledig asfalt, gestaakt op solide asfaltfundatie

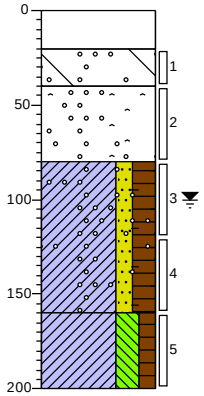
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 29

X: 128438.00
Y: 493922.70
Datum: 24-3-2022
GWS: 100

Boormeester: Roel Velderman

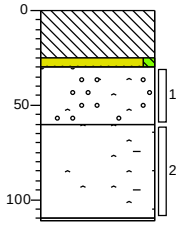


0	beton
-20	Beton
-40	Brokken beton, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, River, 80-90%
-80	Matig zandhoudend, resten asfalt, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, 70-80%
-160	Klei, matig zandig, sterk humeus, brokken baksteen, zwak grindhoudend, sporen sintels, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, 15-25%
-200	Klei, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Guts

Boring: 30

X: 128450.88
Y: 493913.86
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

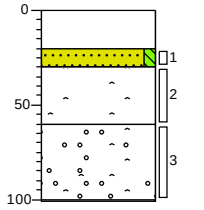


0	beton
-25	Volledig beton, Machinale Boring
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-60	Matig zandhoudend, resten asfalt, zwak grindhoudend, zwak verbrandingsresten, sporen sintels, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, 55-65%, verbrandingsgruis, zandig materiaal
-111	Resten asfalt, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, 70-80%
	Gestaakt op solide laag

Boring: 31

X: 128460.28
Y: 493908.67
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

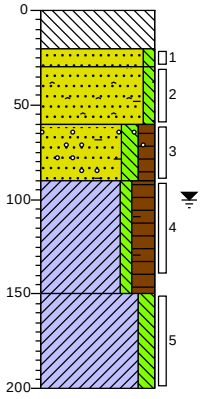


0	beton
-20	Beton
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-60	Sterk zandhoudend, sterk verbrandingsresten, resten asfalt, geen olie-water reactie, neutraal grijszwart, Edelmanboor, verbrandingsgruis, zandig materiaal
-101	Resten asfalt, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinzwart, Edelmanboor, 60-70%
	Gestaakt op solide laag

Boring: 32

X: 128462.43
Y: 493920.75
Datum: 24-3-2022
GWS: 100

Boormeester: Roel Velderman



0	beton
-20	Volledig beton, Machinale Boring
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten asfalt, zwak zandhoudend, sporen baksteen, sporen sintels, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, 30-40%
-90	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 10-20%
-150	Klei, zwak siltig, sterk humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, sterk veenig
-200	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, licht veenig

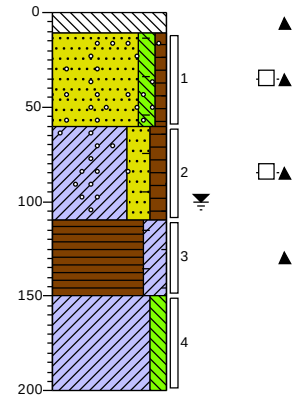
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 33

X: 128454.00
Y: 493932.18
Datum: 24-3-2022
GWS: 100

Boormeester: Roel Velderman



0 beton
-11 Volledig beton, Machinale Boring
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken baksteen, sporen grind, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, 5-20%
-60
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, 5-10%, matige veen bijmenging
-110
Veen, sterk kleïg, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Guts
-200

Boring: 34

X: 128445.80
Y: 493880.74

0

0

Boring: 35

X: 128457.55
Y: 493888.36

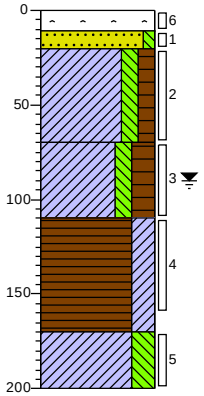
0

0

Boring: 36

X: 128450.06
Y: 493938.12
Datum: 23-3-2022
GWS: 90

Boormeester: Roel Velderman



0 asfalt
-11 Volledig asfalt, Machinale Boring
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingeel, Edelmanboor, 10-20%
-70
Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
-110
Veen, sterk kleïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts
-170
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Guts
-200

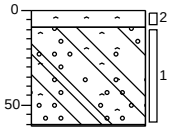
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 37

X: 128435.82
Y: 493958.26
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

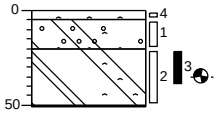


0 asfalt
-9 Volledig asfalt, Machinale Boring
Resten asfalt, matig grindhoudend, zwak zandhoudend, brokken beton, bruinzeer donker, Stootijzer, 85-95%
-61 Stootijzer, gestaakt op solide laag

Boring: 38

X: 128433.18
Y: 493954.02
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 asfalt
-5 Volledig asfalt, Machinale Boring
-20 Resten asfalt, zwak grindhoudend, brokken beton, zwak zandhoudend, donker zwartbruin, River, 85-95%
-51 Resten asfalt, brokken beton, zwak zandhoudend, matige olie-water reactie, matige dieselgeur, bruinzwart, Stootijzer
Stootijzer, gestaakt op solide laag

Boring: 39

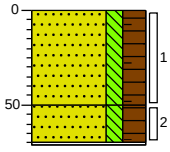
X: 128439.83
Y: 493938.56

0 0

Boring: 40

X: 128432.07
Y: 493943.50
Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken baksteen, zwak puinhoudend, resten aardewerk, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, 15-25%
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken baksteen, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor, 15-20%
-71 Gestaakt op solide laag

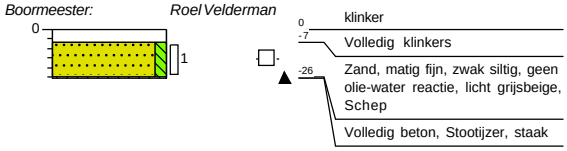
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 41

X: 128424.60
Y: 493950.86
Datum: 24-3-2022

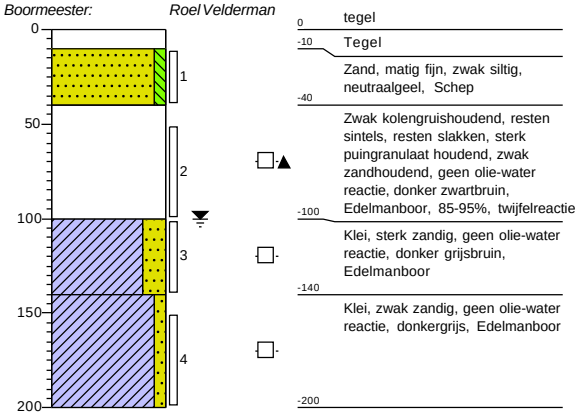
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 42

X: 128439.76
Y: 493928.27
Datum: 23-3-2022
GWS: 100

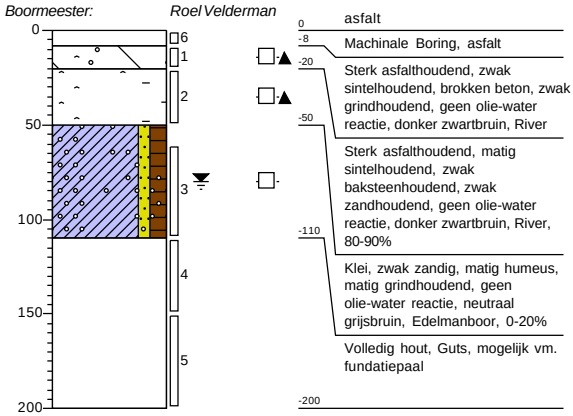
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 43

X: 128427.18
Y: 493927.58
Datum: 24-3-2022
GWS: 80

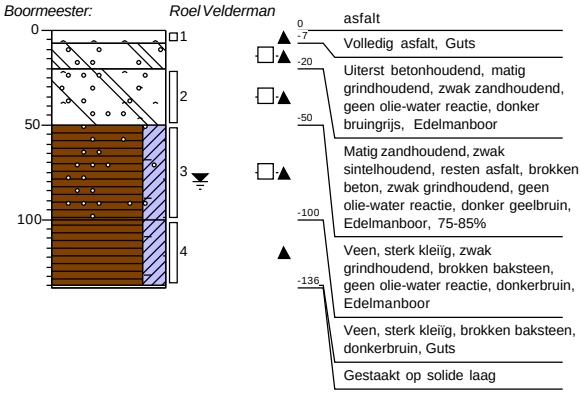
Boormeester: Roel Velderman



Boring: 44

X: 128416.88
Y: 493933.89
Datum: 24-3-2022
GWS: 80

Boormeester: Roel Velderman



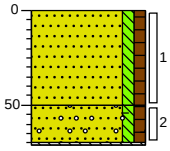
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 45

X: 128403.50
Y: 493939.08
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

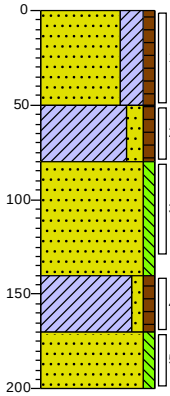
-71

Volledig beton, Edelmanboor, staak

Boring: 46

X: 128413.35
Y: 493917.99
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 groenstrook

Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, sporen wortels, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-80

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-140

Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

-170

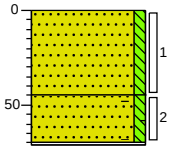
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Guts

-200

Boring: 47

X: 128423.24
Y: 493903.21
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor

-45

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk sintelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-71

Edelmanboor, staak op puin

Boring: 48

X: 128467.03
Y: 493905.27
Datum: 23-3-2022

0

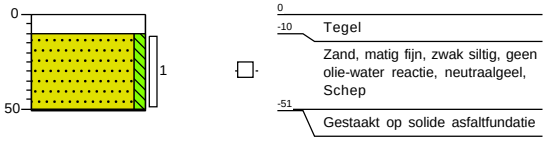
0

Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 49

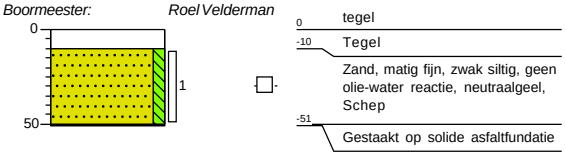
X: 128435.10
Y: 493895.14
Datum: 24-3-2022



Boring: 50

X: 128444.33
Y: 493897.00
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

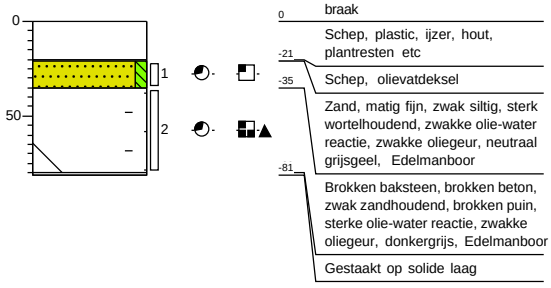


Boring: 51

X: 128467.16
Y: 493901.06

Boring: 52

X: 128472.96
Y: 493901.25
Datum: 24-3-2022



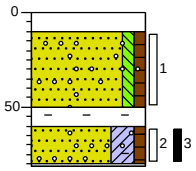
Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Boring: 53

X: 128428.93
Y: 493892.40
Datum: 24-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

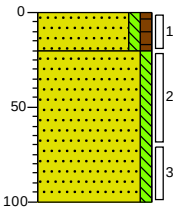


0	tegel
-10	Volledig tegel
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-60	Volledig baksteen, geen olie-water reactie, neutraaloranje, River
-81	Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, sporen baksteen, sporen grind, zwakke olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
	Edelmanboor, staak op brokken puin

Boring: 100

Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman

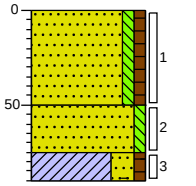


0	groenstrook
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen stenen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
-100	

Boring: 101

Datum: 23-3-2022

Boormeester: Roel Velderman



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen stenen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
-75	
-90	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boormeester: Roel Velderman

Projectcode: P02702

Bijlage 6: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048804/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048804/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2022/14:07
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	71.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	11.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	530	540
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.4	0.37
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	32
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	3300	150
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.0	9.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	59
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	170
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	150
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.6
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2	26
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	62
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	53
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	27
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	170
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0020 [1)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0015	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-8	Grond (AS3000)	12656434
2	MM-9	Grond (AS3000)	12656435

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048804/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2022/14:07
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0042 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0041 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0053	0.0023
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0065
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.55
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.18
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.69
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.41
S	Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.46
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.084
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.32
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.21
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	3.3 [4)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-8	Grond (AS3000)	12656434
2	MM-9	Grond (AS3000)	12656435

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048804/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12656434	MM-8				
0539380694	1	0	50	24-Mar-2022	1
0539380701	2	0	50	24-Mar-2022	1
0539380342	3	0	40	24-Mar-2022	1
0539380700	7	15	50	24-Mar-2022	2
12656435	MM-9				
0539380571	29	40	80	24-Mar-2022	2
0539380683	30	30	60	24-Mar-2022	1
0539380693	30	60	110	24-Mar-2022	2
0539380562	31	30	60	24-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048804/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048804/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022048804/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12656434

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

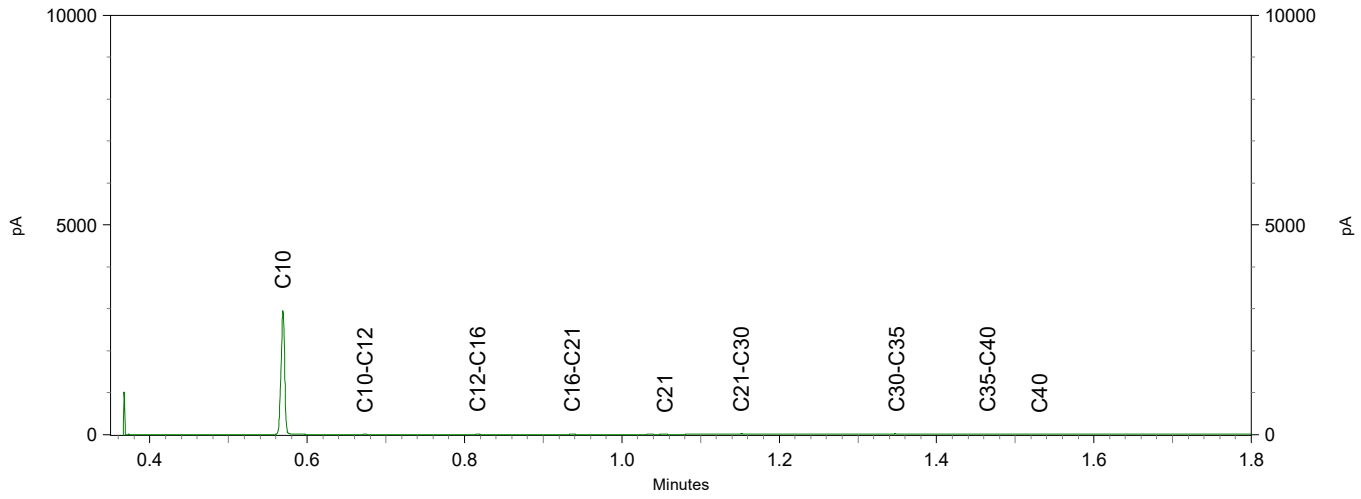
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

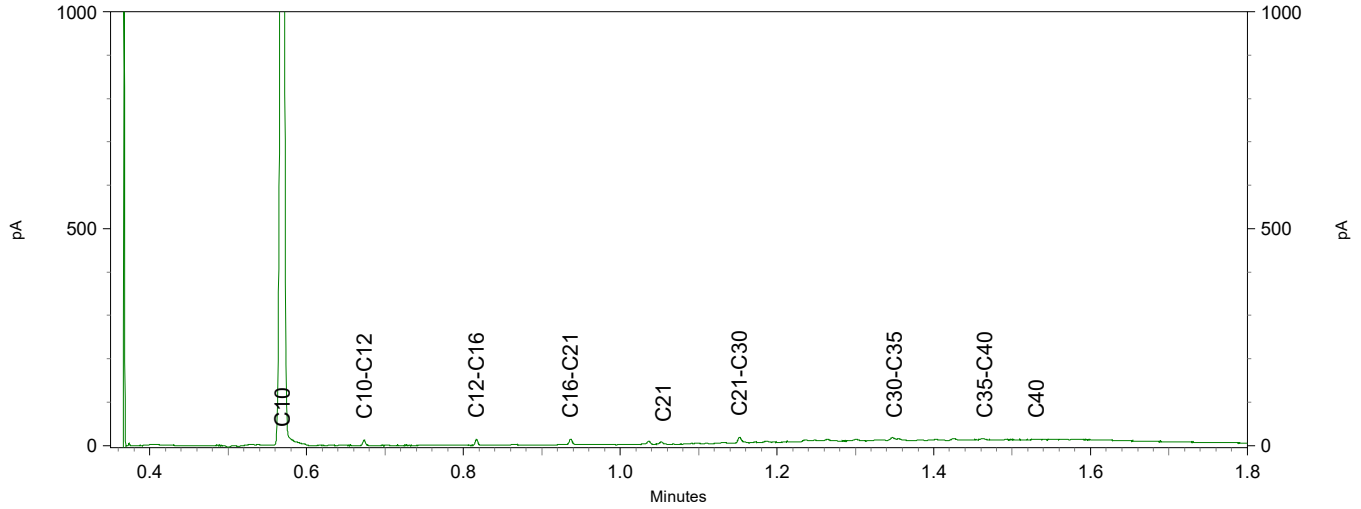
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

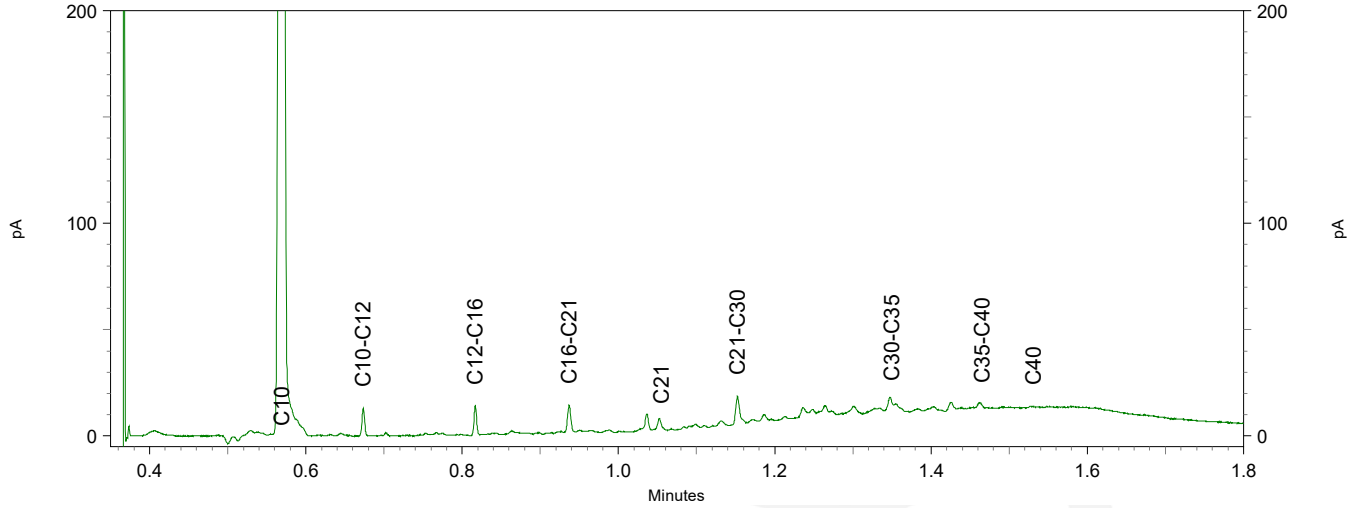
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12656434
Certificate no.: 2022048804
Sample description.: MM-8
V



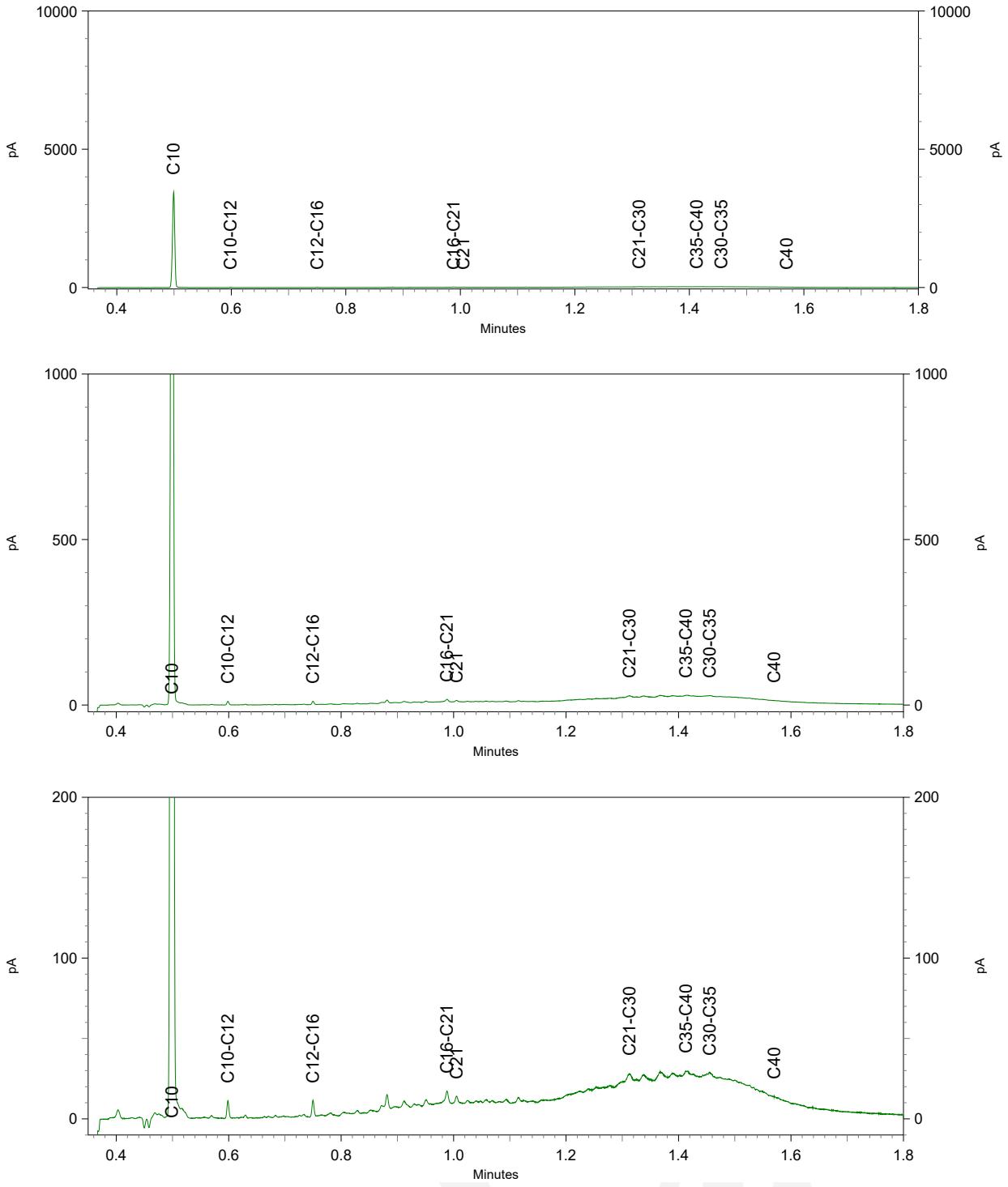




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12656435
Certificate no.: 2022048804
Sample description.: MM-9
V



Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048203/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048203/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	24-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Apr-2022/08:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	54.4	61.5	82.3	62.2	77.3
Q	Organische stof	% (m/m) ds	18.3 1)	<0.7 1)	10.2 1)	11.2 1)	8.5 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	81	99	89	88	91
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	<0.050
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.37	<0.050	<0.050
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.089	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.19	1.2	<0.050	<0.050
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	0.19	1.3	<0.10	<0.10
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	1.9	<0.25	<0.25
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.087	0.51	<0.010	<0.010
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.3	91	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.3	86	14	18
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	13	370	62	90
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	24	700	57	110
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	21	880	38	27
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1	9.6	830	14	8.6
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	81	2900	180	250
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15-3	Grond / sediment	12654320
2	19-4	Grond / sediment	12654321
3	19-5	Grond / sediment	12654322
4	23-6	Grond / sediment	12654323
5	25-3	Grond / sediment	12654324

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048203/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	24-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Apr-2022/08:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	81.2	
Q	Organische stof	% (m/m) ds	11.6	1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.11	
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	0.11	
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	560	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1400	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	390	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4600	2)
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	38-3	Grond / sediment	12654325

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048203/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12654320	15-3				
0539364172	15	80	130	24-Mar-2022	3
12654321	19-4				
0539380587	19	80	120	24-Mar-2022	4
12654322	19-5				
0550364639	19	60	80	24-Mar-2022	5
12654323	23-6				
0550353037	23	90	110	23-Mar-2022	6
12654324	25-3				
0550431302	25	15	35	23-Mar-2022	3
12654325	38-3				
0550379363	38	20	40	23-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048203/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048203/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022048203/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	12654323
	12654324
	12654325
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12654322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

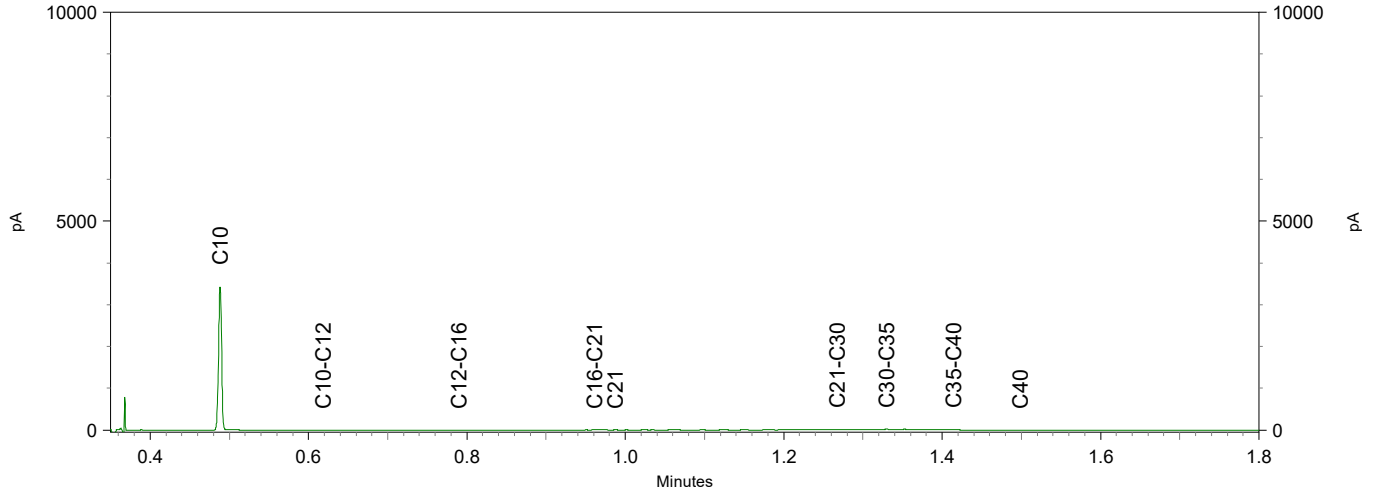
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

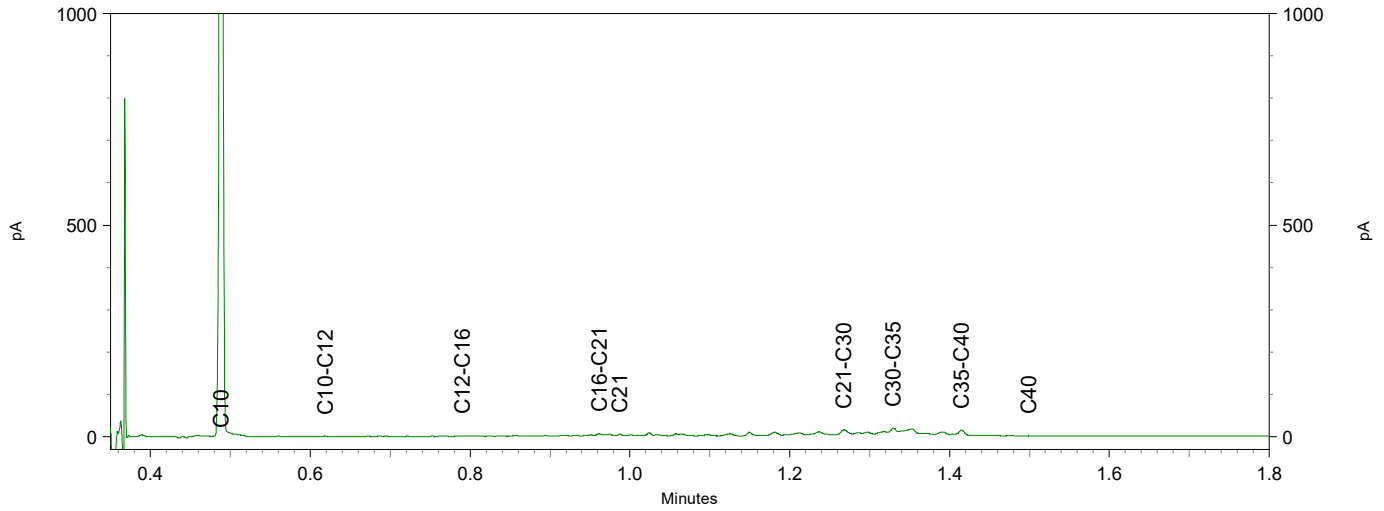
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

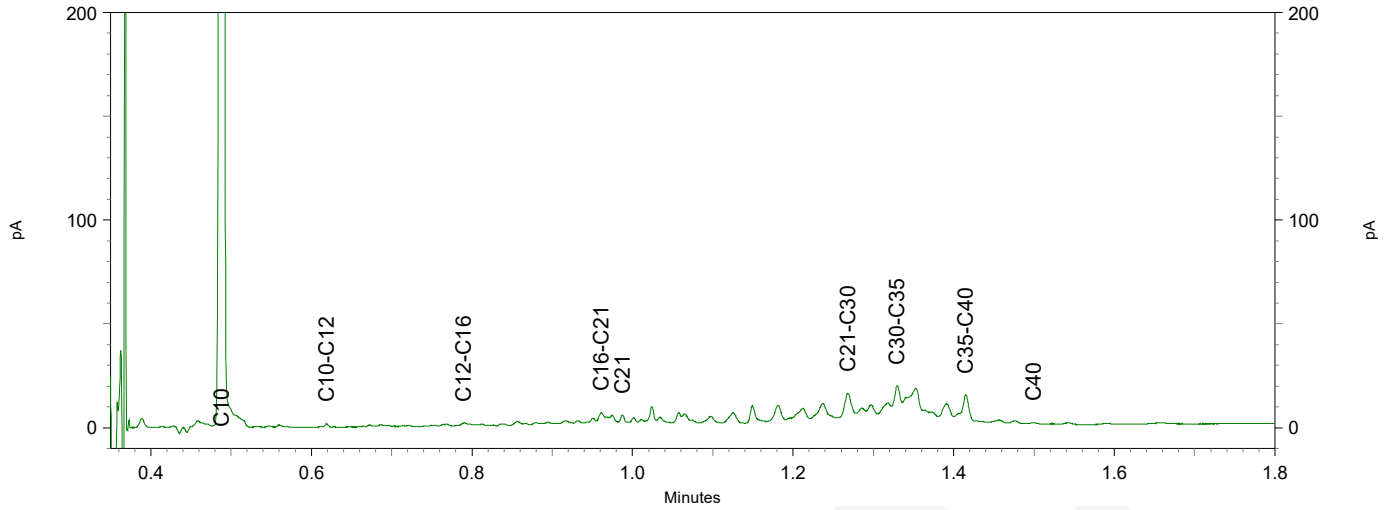
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654320
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 15-3
V

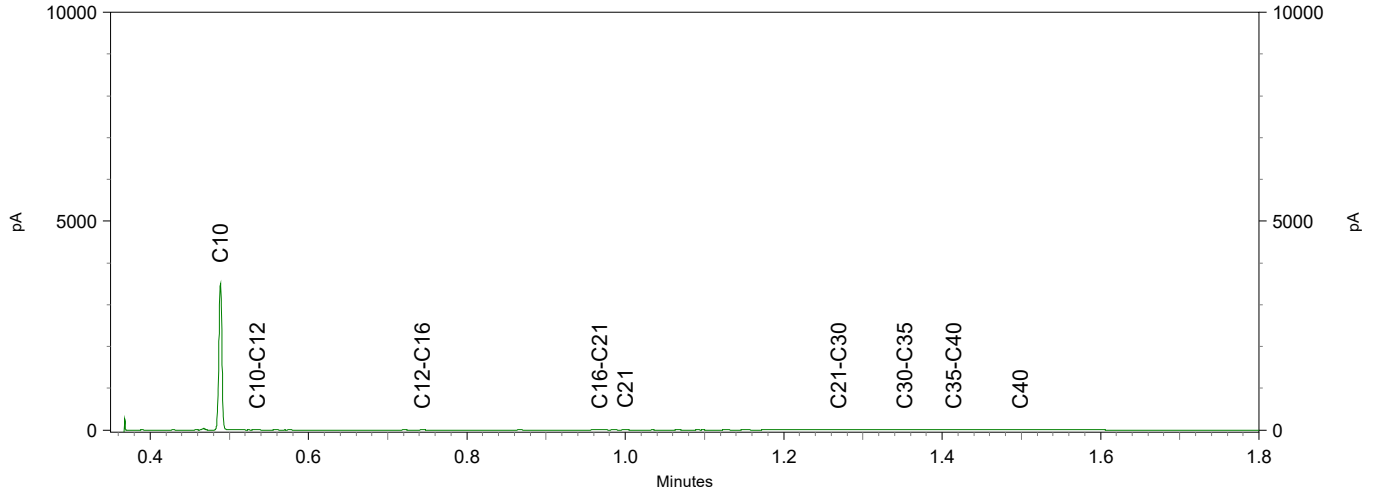


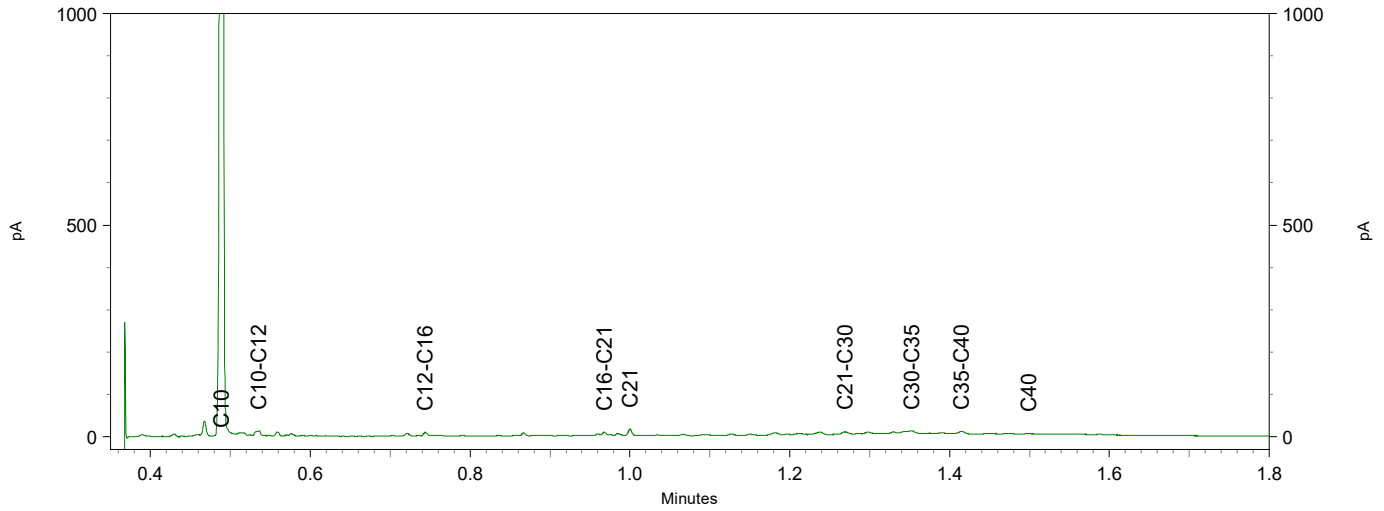


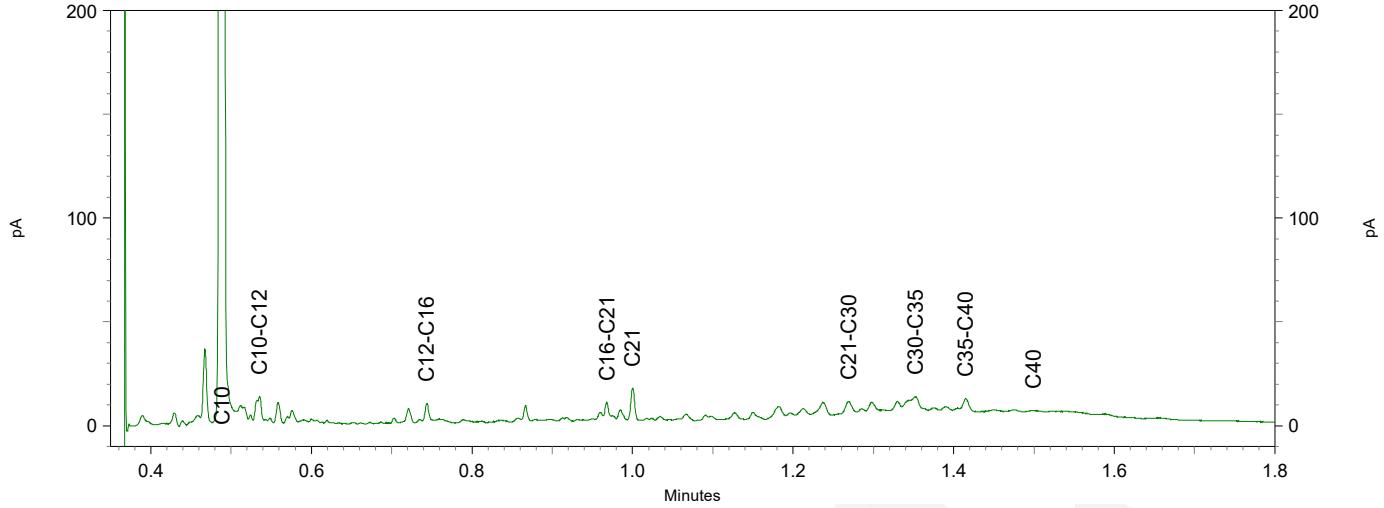


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654321
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 19-4
V



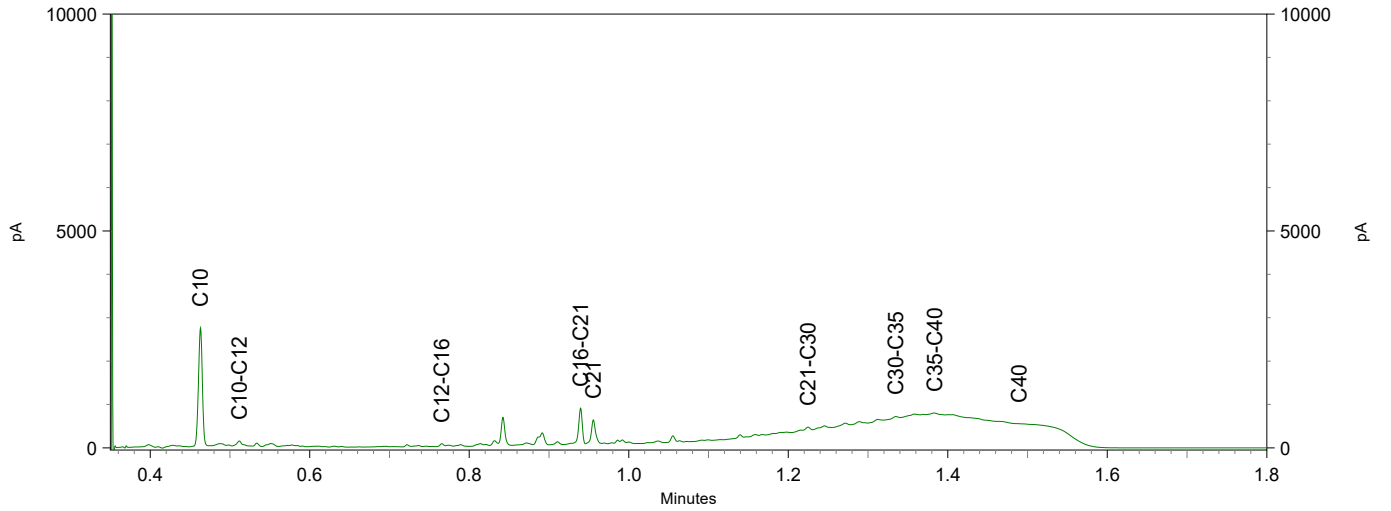


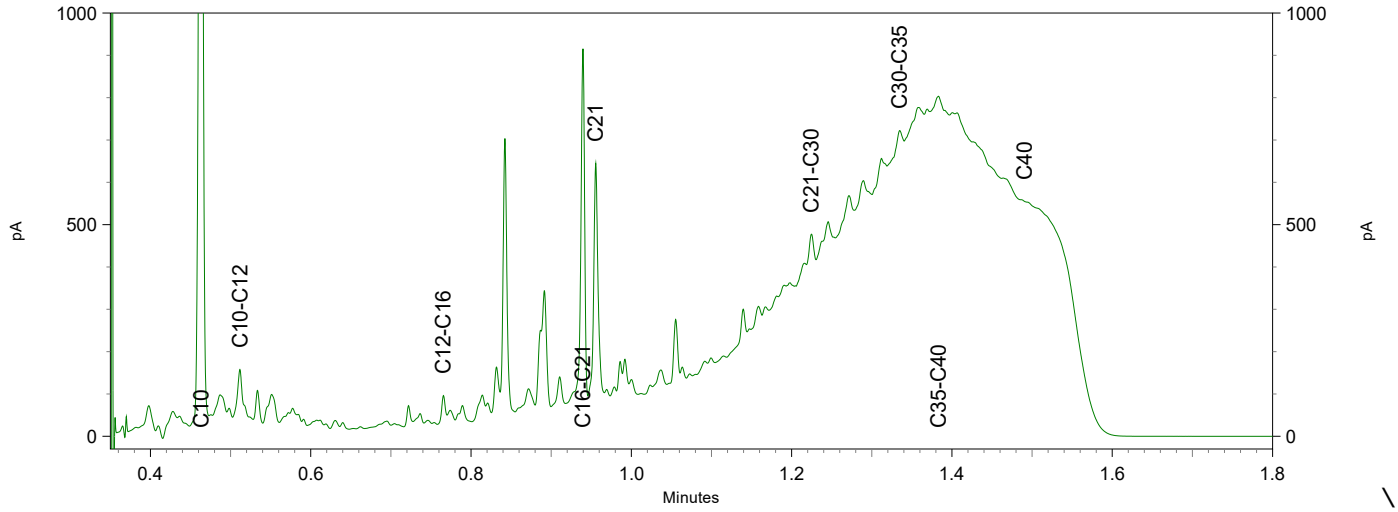


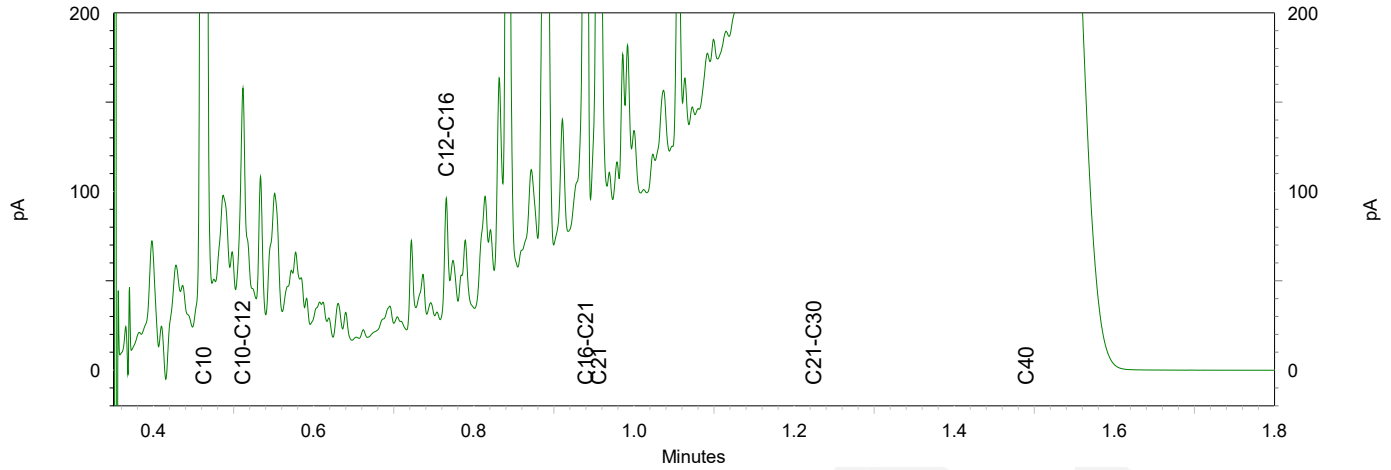
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654322
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 19-5
V

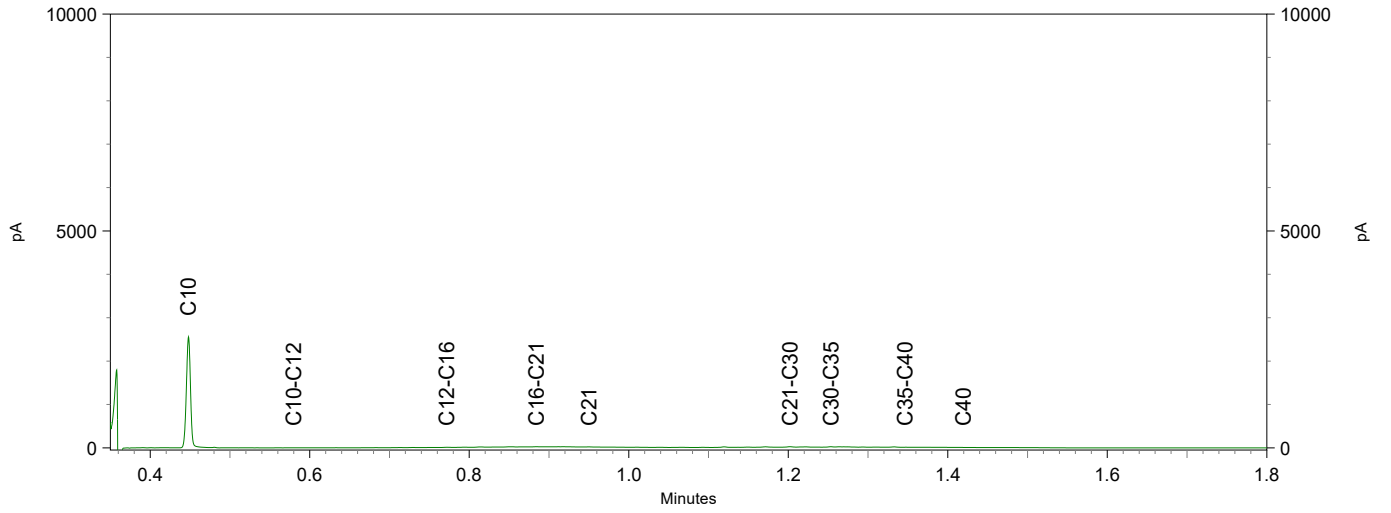


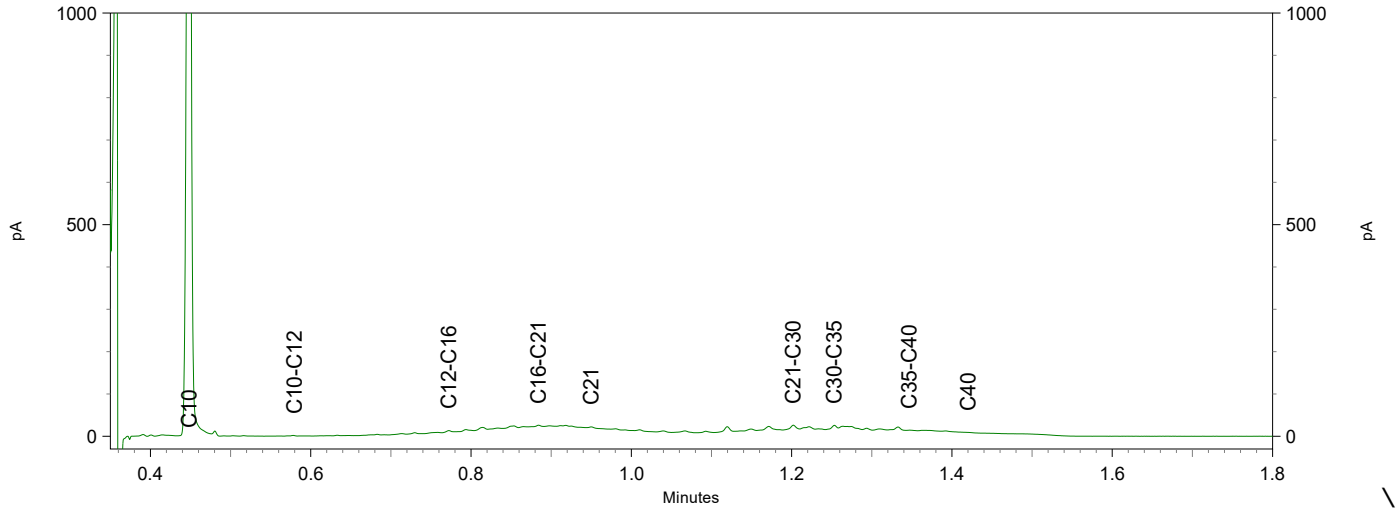


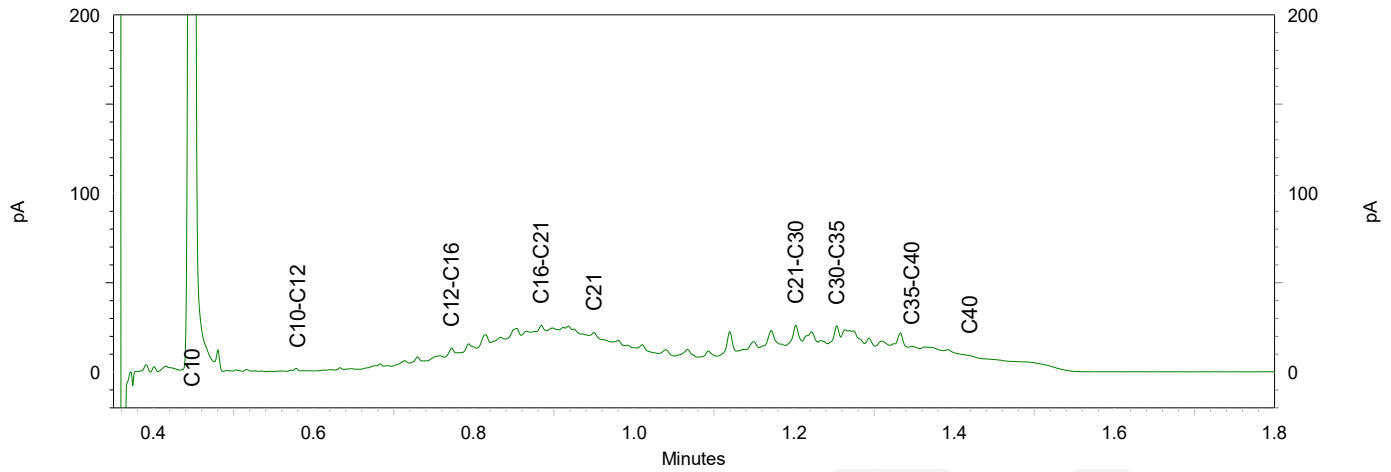


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654323
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 23-6
V



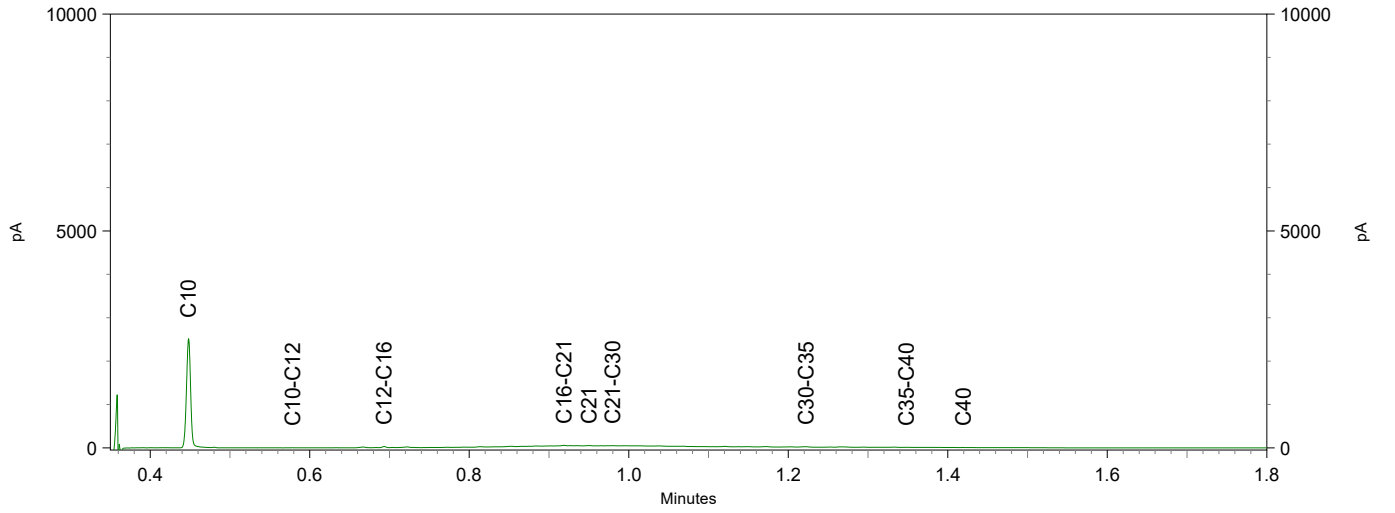


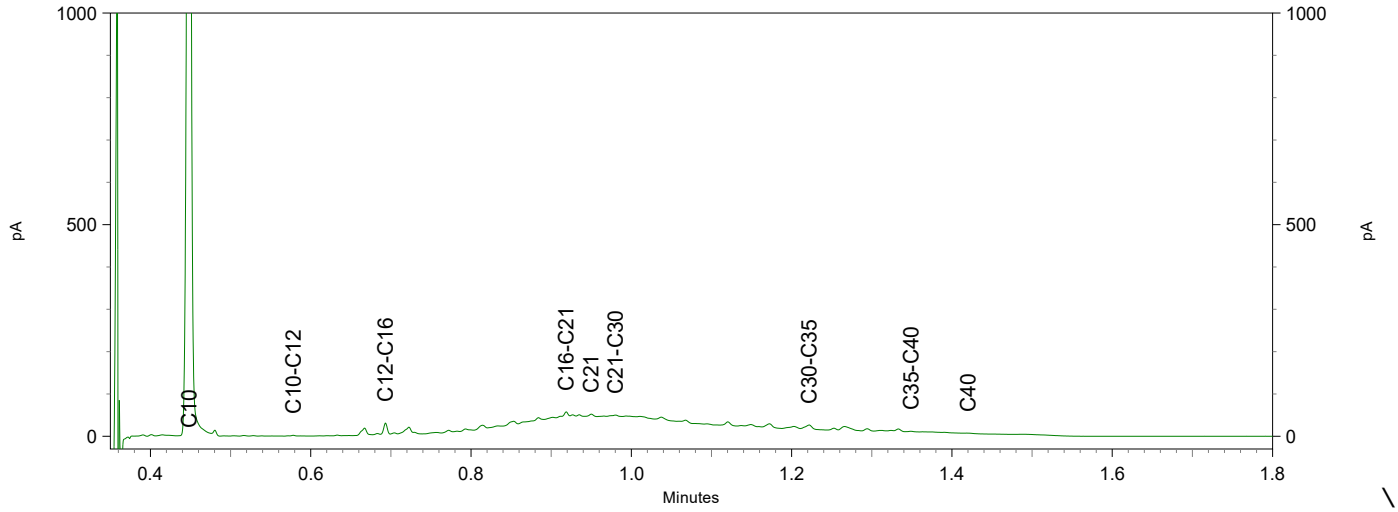


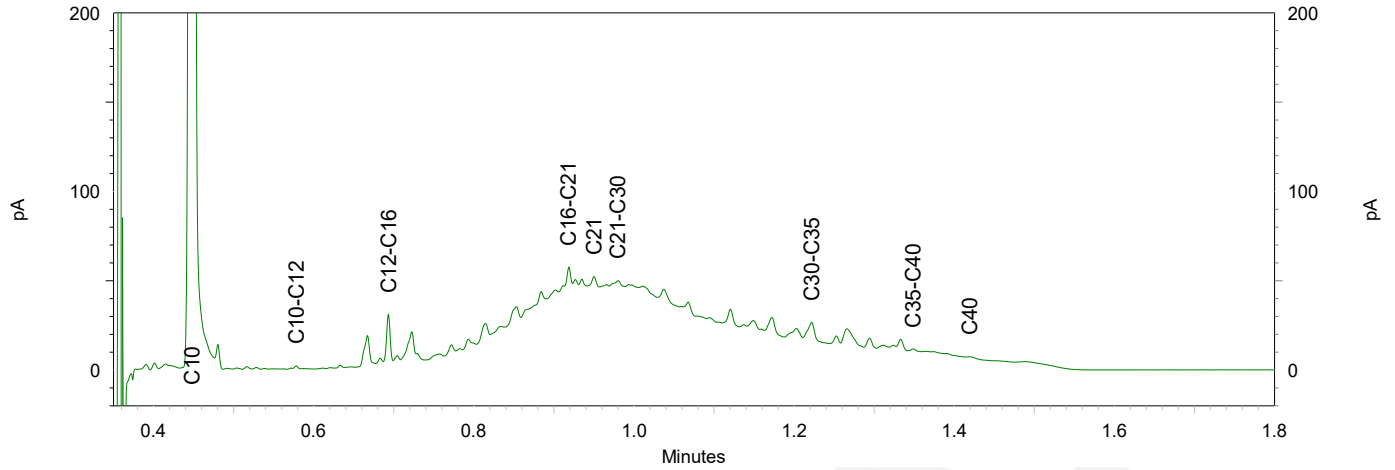
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654324
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 25-3
V



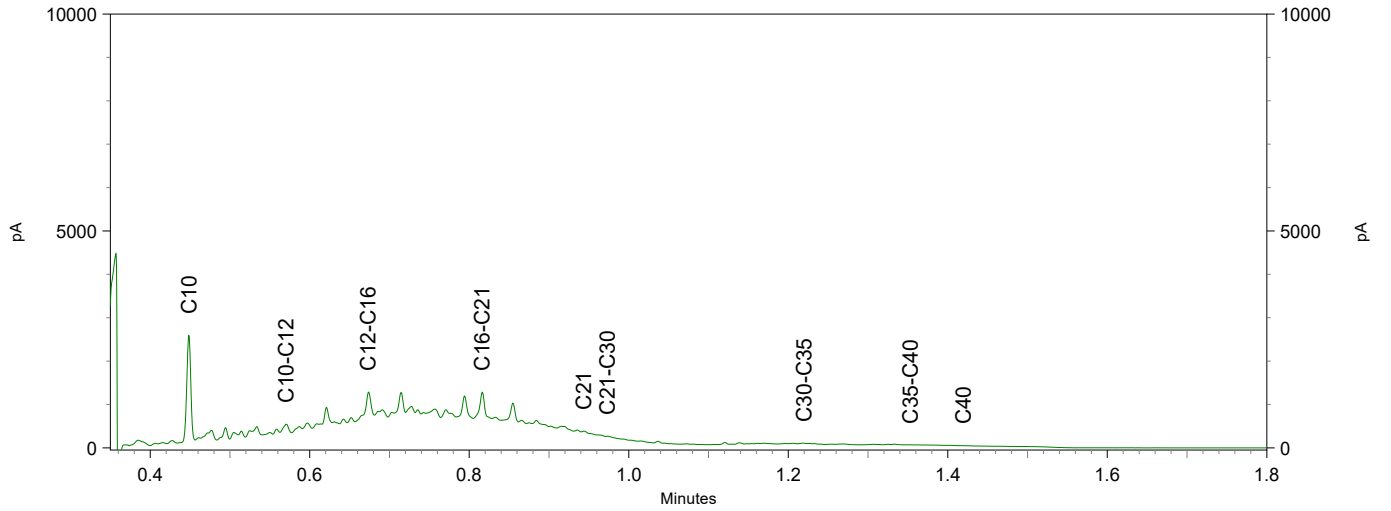


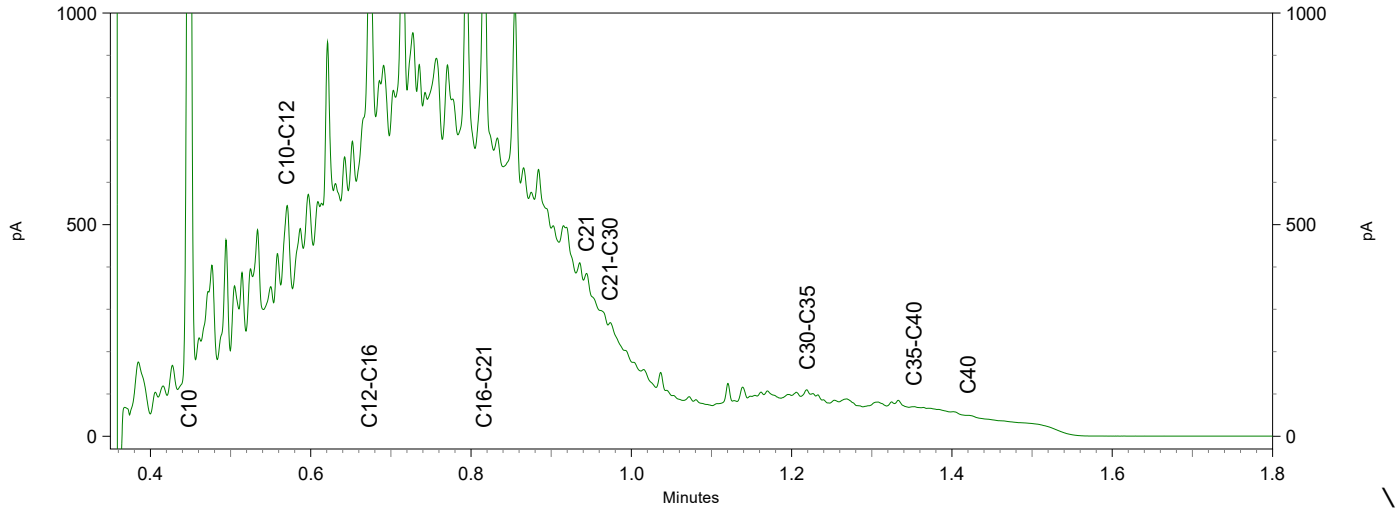


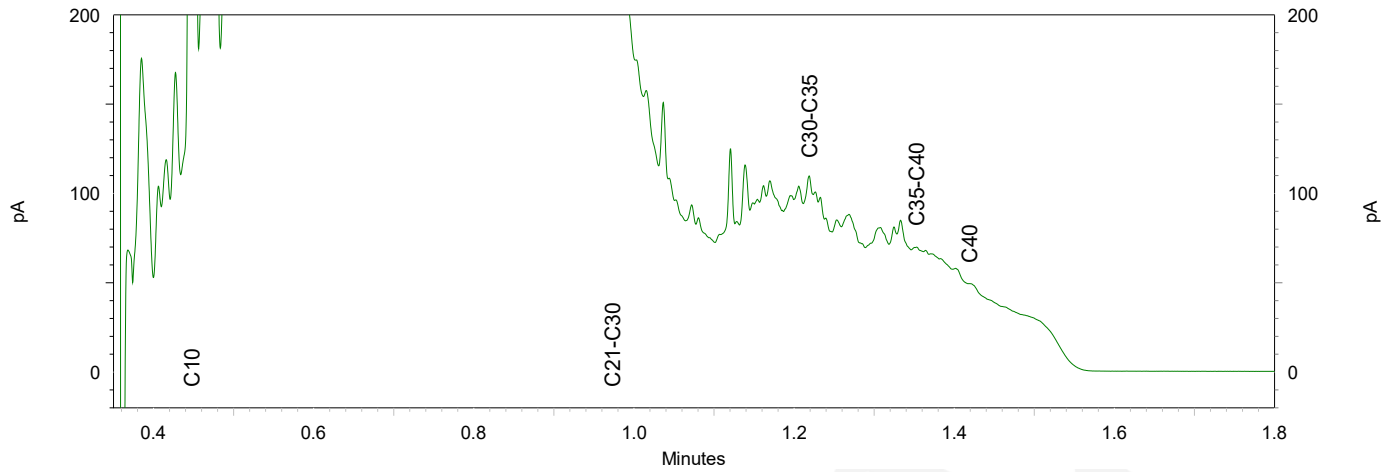
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654325
Certificate no.: 2022048203
Sample description.: 38-3
V







Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048212/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048212/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	24-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/09:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)		56.4		
Q	Droge stof	% (m/m)	85.8		60.4	81.8
Q	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	14.6	8.1	3.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96	84	90	96
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	23.3	22.4	2.5
	Metalen					
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	430	71	110	170
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	9.0	9.8	11
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	300	66	160	1200
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.52	1.0	0.20
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	<1.5	2.1	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	34	27	26
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	210	380	370	450
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	280	170	160	390
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.8	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	81	5.2	<5.0	21
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	17	8.1	45
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	30	23	53
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	27	22	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	<6.0	<6.0	9.2
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	86	59	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
Q	PCB 28	mg/kg ds	0.0019 [1)]	<0.0010	<0.0010	0.0010 [1)]
Q	PCB 52	mg/kg ds	0.0039	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond / sediment	12654343
2	MM-2	Grond / sediment	12654344
3	MM-3	Grond / sediment	12654345
4	MM-4	Grond / sediment	12654346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048212/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	24-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/09:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0058	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	<0.0010	0.0011
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0065 2)	<0.0010	<0.0010	0.0014 2)
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0066 3)	<0.0010	<0.0010	0.0014 3)
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0045	<0.0010	<0.0010	0.0014
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.032	<0.0070	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.079	0.090
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050	0.077
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.075	0.22	0.25
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.090	0.17
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.13	0.26
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.051	0.12
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.059	0.082	0.21
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.051	0.075	0.19
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.084	0.21
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.8	<0.50	0.81	1.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond / sediment	12654343
2	MM-2	Grond / sediment	12654344
3	MM-3	Grond / sediment	12654345
4	MM-4	Grond / sediment	12654346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048212/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12654343	MM-1				
0539364168	18	8	30	24-Mar-2022	1
0539380502	22	25	70	23-Mar-2022	2
0539380800	37	9	60	23-Mar-2022	1
0539380516	42	50	100	23-Mar-2022	2
12654344	MM-2				
0539380507	17	100	150	23-Mar-2022	4
0539380504	21	80	120	23-Mar-2022	3
0539380772	23	70	120	23-Mar-2022	3
0539380512	36	110	160	23-Mar-2022	4
12654345	MM-3				
0539363635	36	20	70	23-Mar-2022	2
0539380511	42	100	140	23-Mar-2022	3
0539380781	23	150	200	23-Mar-2022	5
12654346	MM-4				
0539364166	15	8	50	24-Mar-2022	1
0539380563	20	40	70	24-Mar-2022	2
0539380499	23	20	70	23-Mar-2022	2
0539363634	40	0	50	23-Mar-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048212/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048212/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022048212/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12654343
	12654344

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

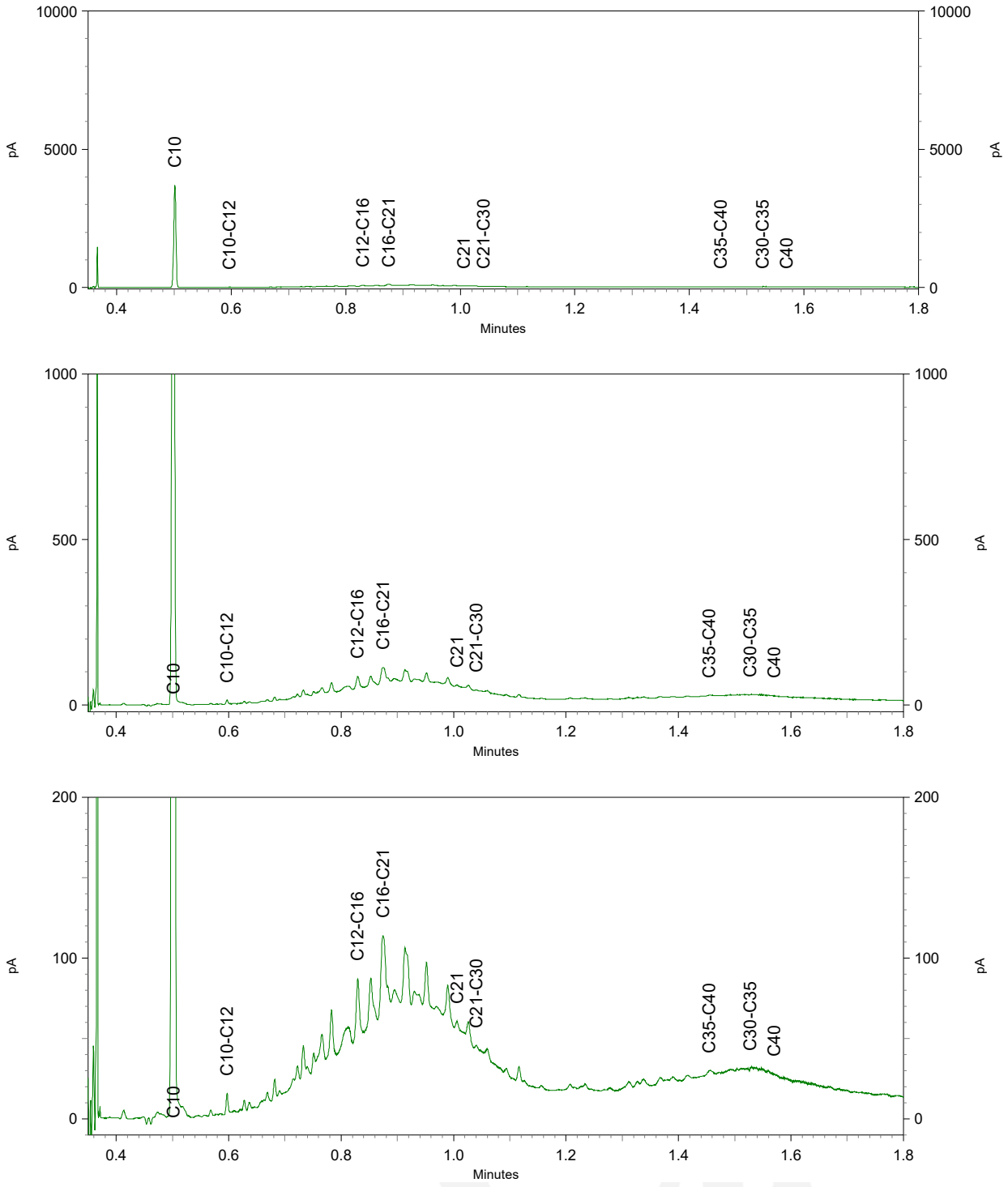
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

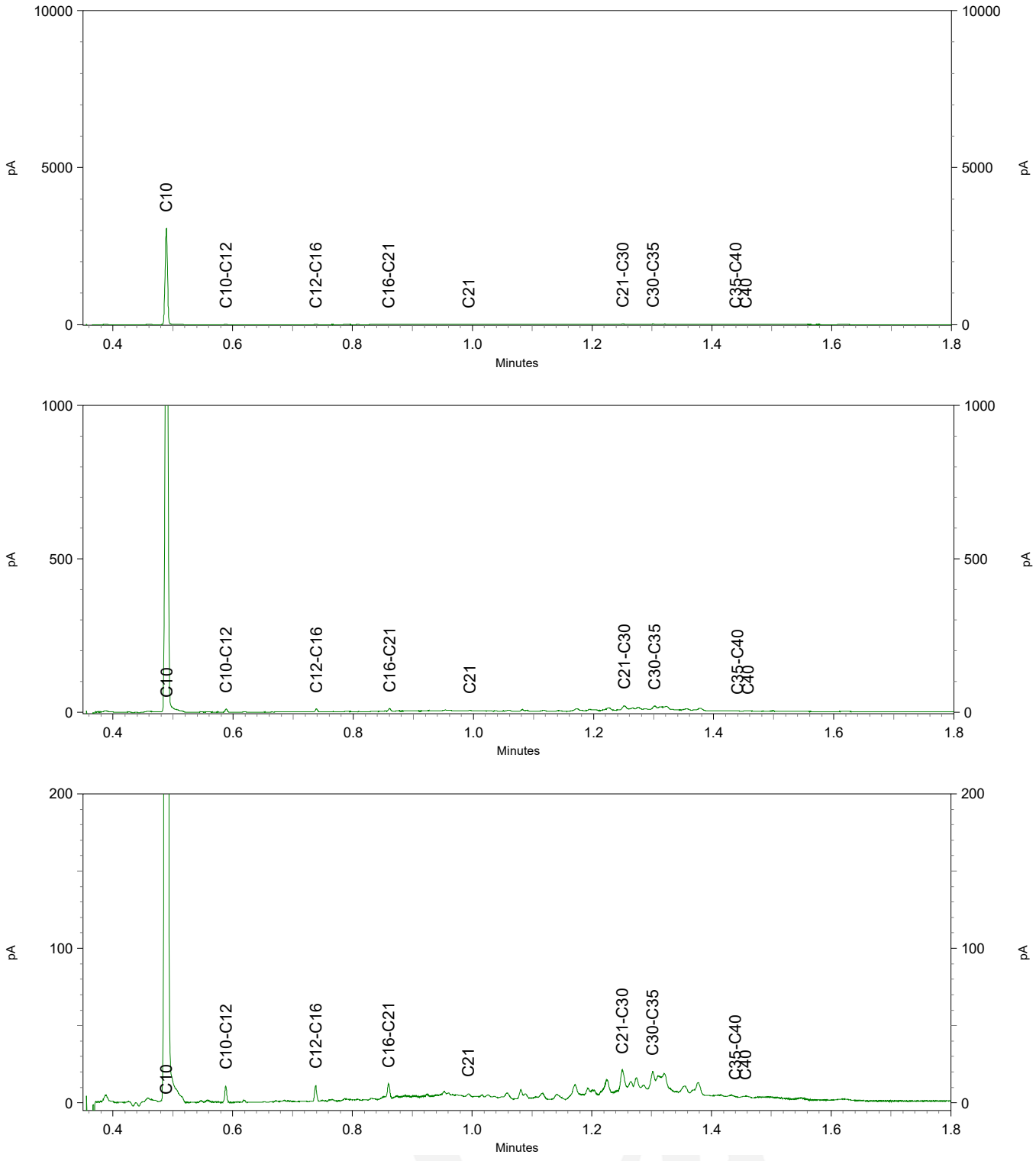
Sample ID.: 12654343
Certificate no.: 2022048212
Sample description.: MM-1
V



eurofins | — analytics

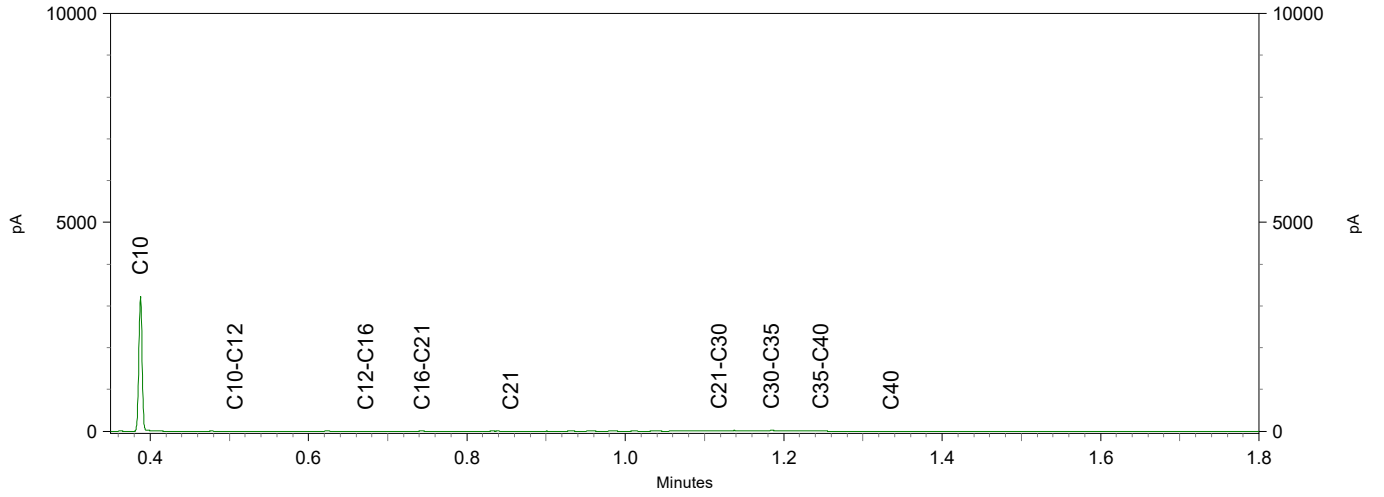
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

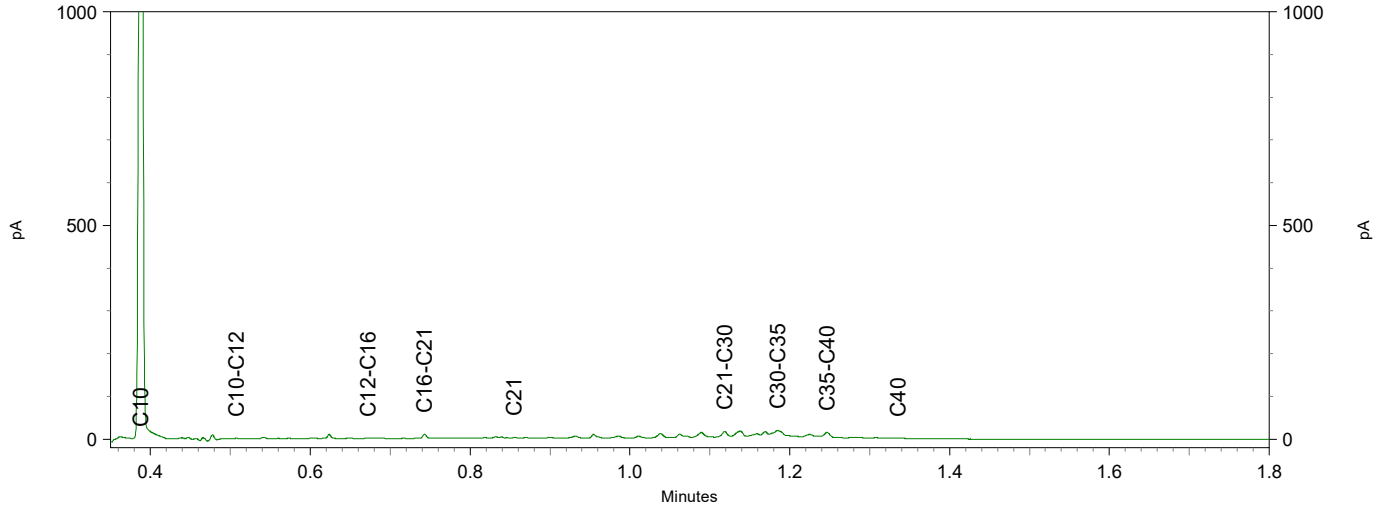
Sample ID.: 12654344
Certificate no.: 2022048212
Sample description.: MM-2
V

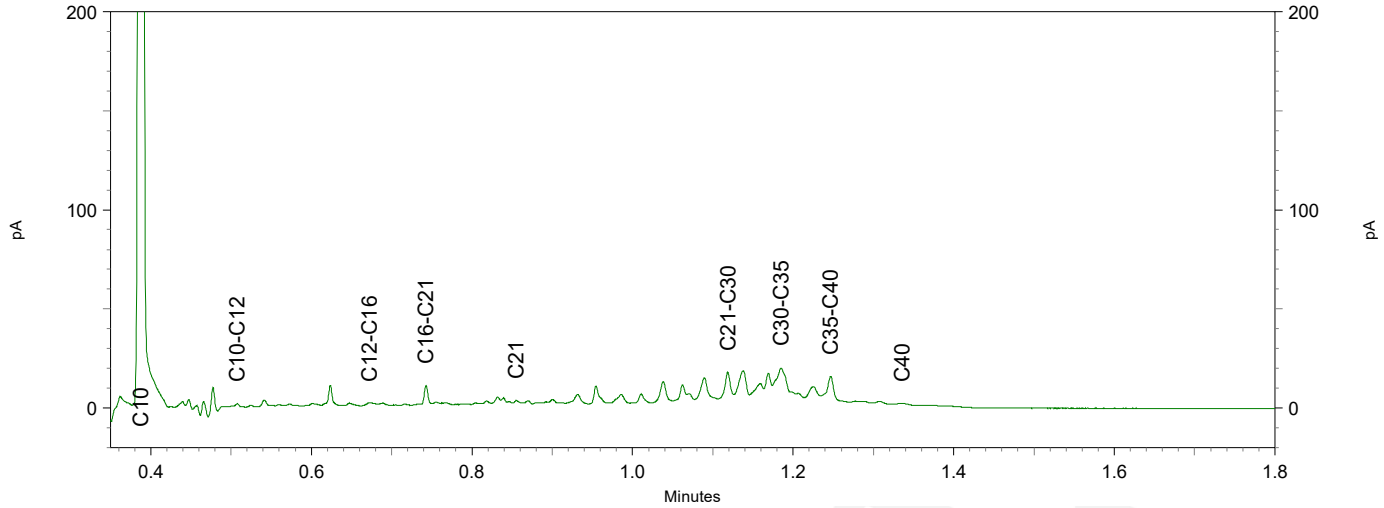


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654345
Certificate no.:2022048212
Sample description.: MM-3
V

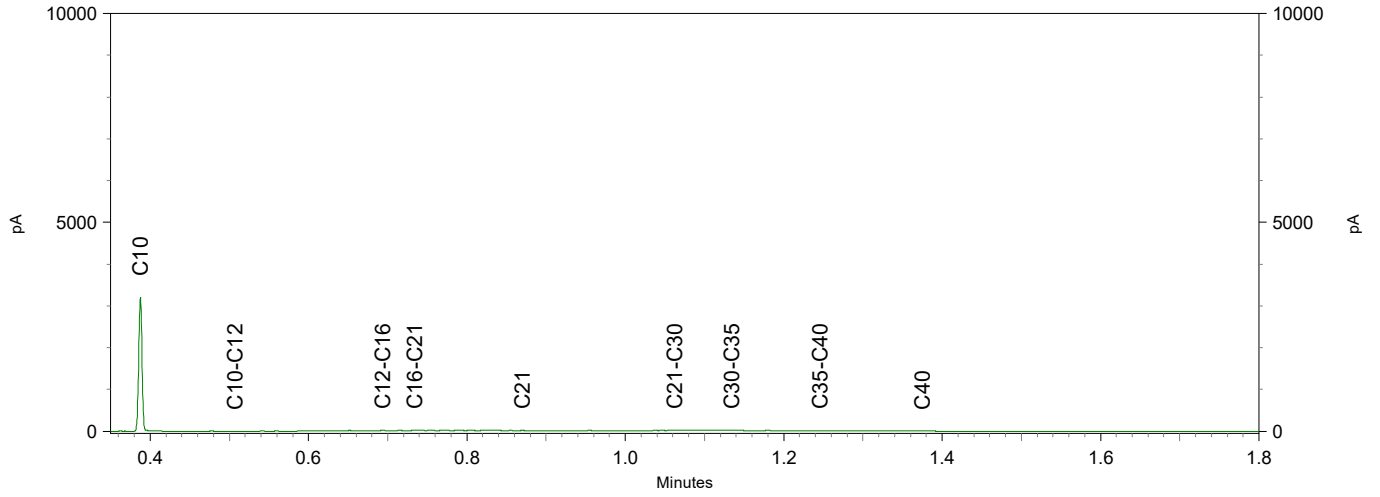


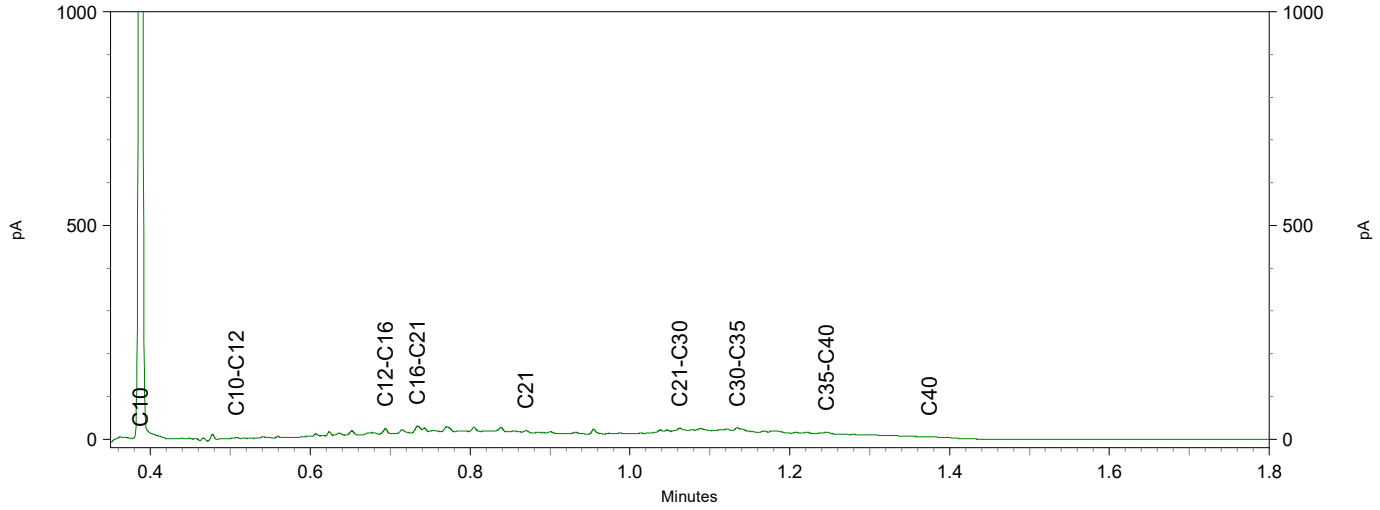


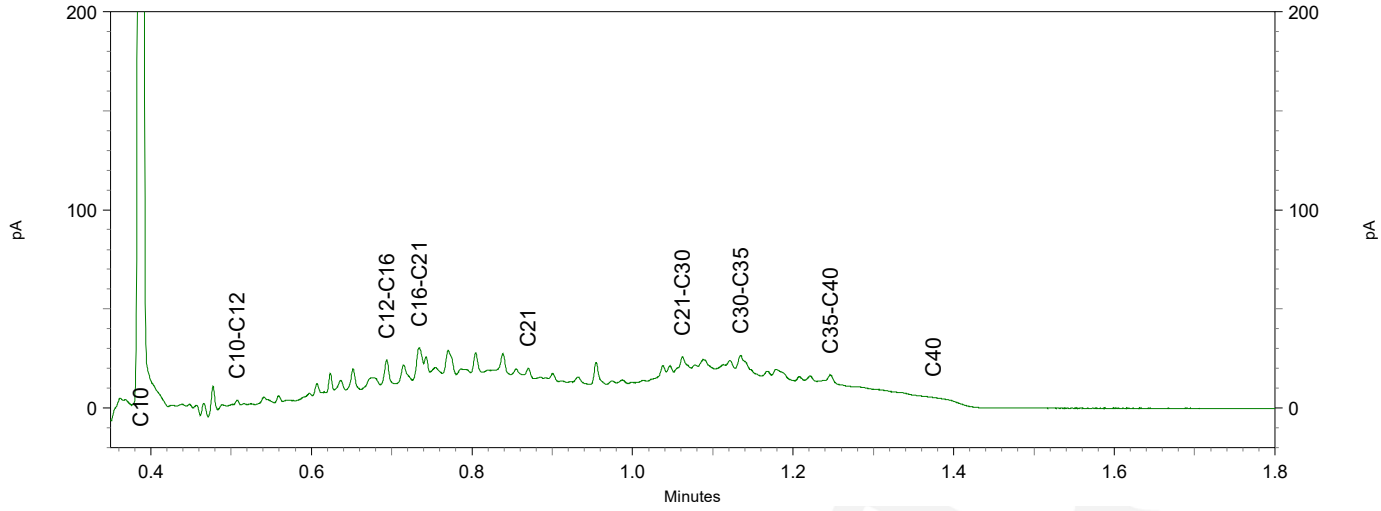


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12654346
Certificate no.:2022048212
Sample description.: MM-4
V







Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048801/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048801/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	29-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Apr-2022/17:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.4 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	43878 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	49.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-5	Asbestverdachte grond	12656427

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048801/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12656427	MM-5				
1695560MG	1	0	50	24-Mar-2022	2
1714078MG	2	0	50	24-Mar-2022	2
1695557MG	3	0	40	24-Mar-2022	2
1695558MG	4	0	12	24-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048801/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048801/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1331026**
Uw project omschrijving : **2022048801-P02702**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7116680**
Uw referentie : **MM-5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **24/03/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 05-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 49080 g
Droge massa aangeleverde monster : 43878 g
Percentage droogrest : 89,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	25858,0	59,2	12,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1842,8	4,2	191,8	10,41	0	0,0
1-2 mm	1745,2	4,0	485,8	27,84	0	0,0
2-4 mm	2135,9	4,9	996,5	46,65	0	0,0
4-8 mm	4248,8	9,7	4248,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	7823,3	17,9	7823,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**43654,0**	**100,0**	**13758,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1331026**
Uw project omschrijving	:	**2022048801-P02702**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1331026**
Uw project omschrijving	:	**2022048801-P02702**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7116680	MM-5	1	0-.5	1695560MG
		2	0-.5	1714078MG
		3	0-.4	1695557MG
		4	0-.12	1695558MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1331026**
Uw project omschrijving	:	**2022048801-P02702**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048802/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048802/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2022/09:27
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.1	63.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	11.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	11.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	84	190
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	9.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	290
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	2.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	210	840
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	55	280
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-6	Grond (AS3000)	12656428
2	MM-7	Grond (AS3000)	12656429

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048802/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2022/09:27
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.42
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.083	0.98
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078	0.47
S	Chryseen	mg/kg ds	0.092	0.56
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.55
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	0.40
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.32
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	4.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-6	Grond (AS3000)	12656428
2	MM-7	Grond (AS3000)	12656429

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048802/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12656428	MM-6				
0539363646	27	10	50	24-Mar-2022	1
0539363643	28	10	50	24-Mar-2022	1
0539380698	32	30	60	24-Mar-2022	2
0539380697	33	11	60	24-Mar-2022	1
12656429	MM-7				
0539363651	29	120	160	24-Mar-2022	4
0539380558	32	90	140	24-Mar-2022	4
0539380687	33	60	110	24-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048802/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048802/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022048802/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12656428

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

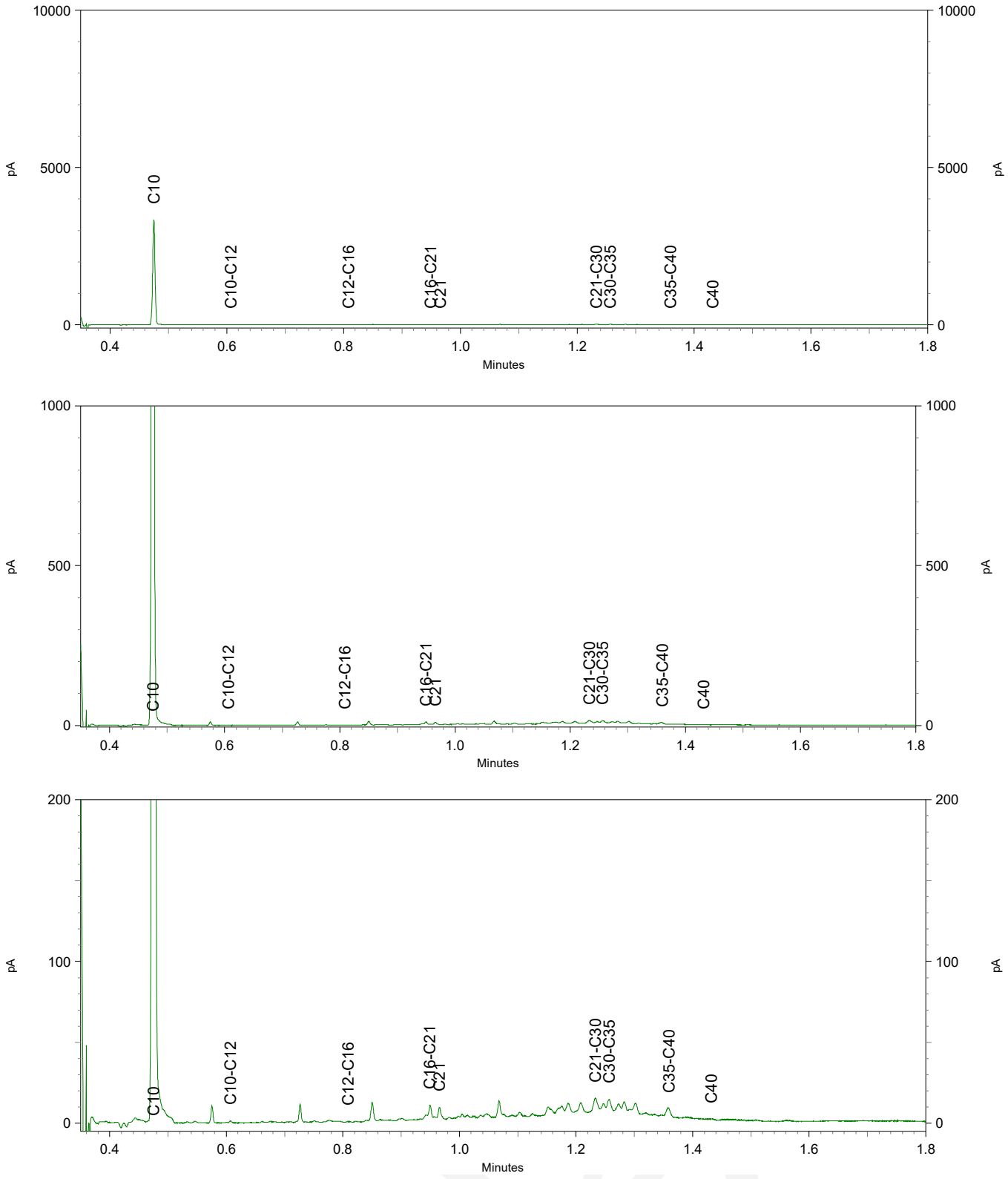
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12656429
Certificate no.: 2022048802
Sample description.: MM-7
V



Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Egers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022048803/1
Uw project/verslagnummer	P02702
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P02702	Certificaatnummer/Versie	2022048803/1
Uw projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Apr-2022/13:12
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	84.6	71.0	86.1	
S	Organische stof	% (m/m) ds			<0.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds			99	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	52	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	350	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	1300	6.1	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	1500	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	790	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	310	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	4400	<35	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	11	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	220	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.28	68	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	200	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	74	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	1.2	55	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.53	26	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	61	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.69	29	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.78	28	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.9	780	0.35	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	4-1	Grond (AS3000)	12656431
2	52-2	Grond (AS3000)	12656432
3	100-3	Grond (AS3000)	12656433

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022048803/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12656431	4-1				
0539380702	4	0	12	24-Mar-2022	1
12656432	52-2				
0539363624	52	35	80	24-Mar-2022	2
12656433	100-3				
0539380840	100	70	100	23-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022048803/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022048803/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022048803/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12656431
	12656432
	12656433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

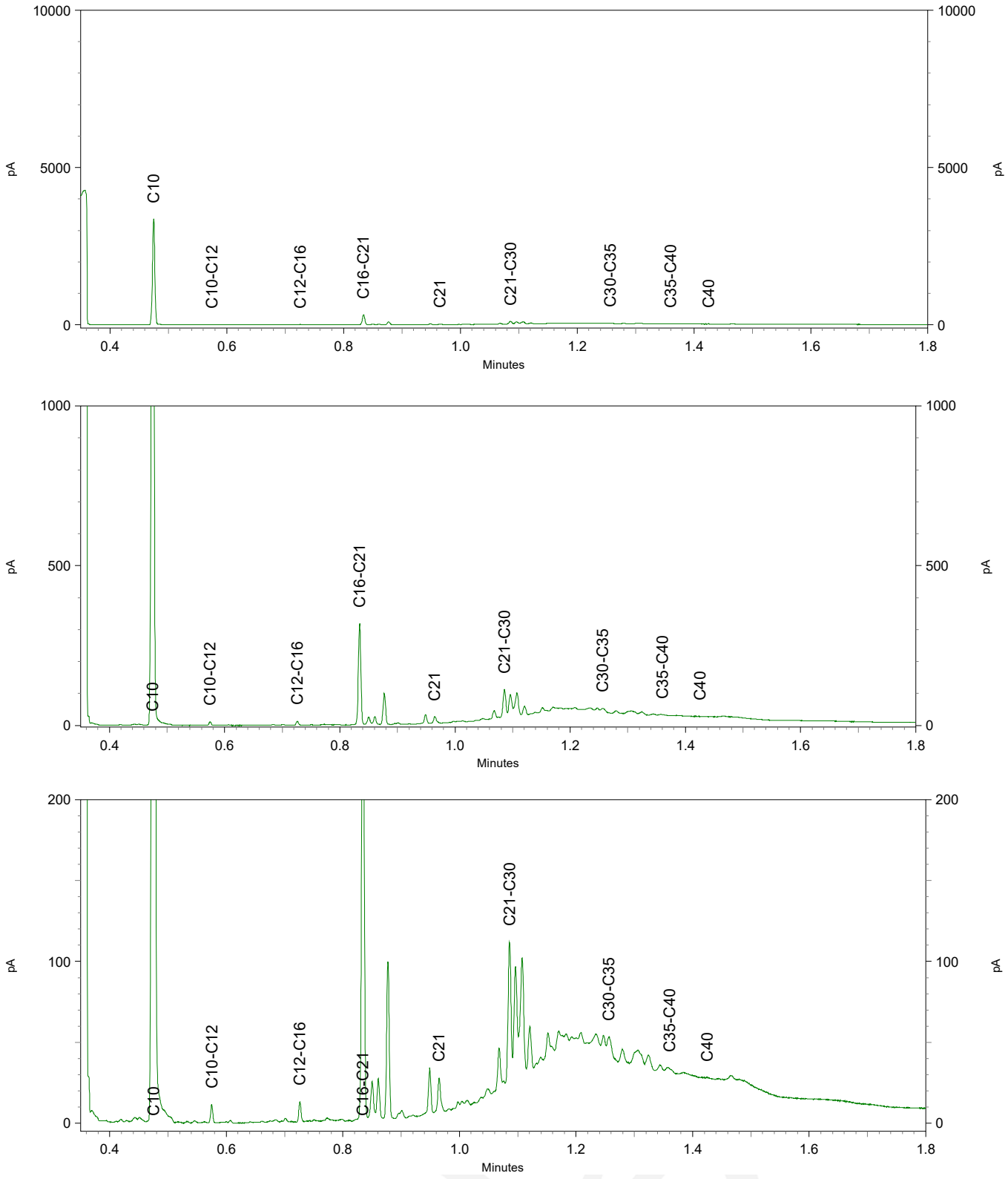
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

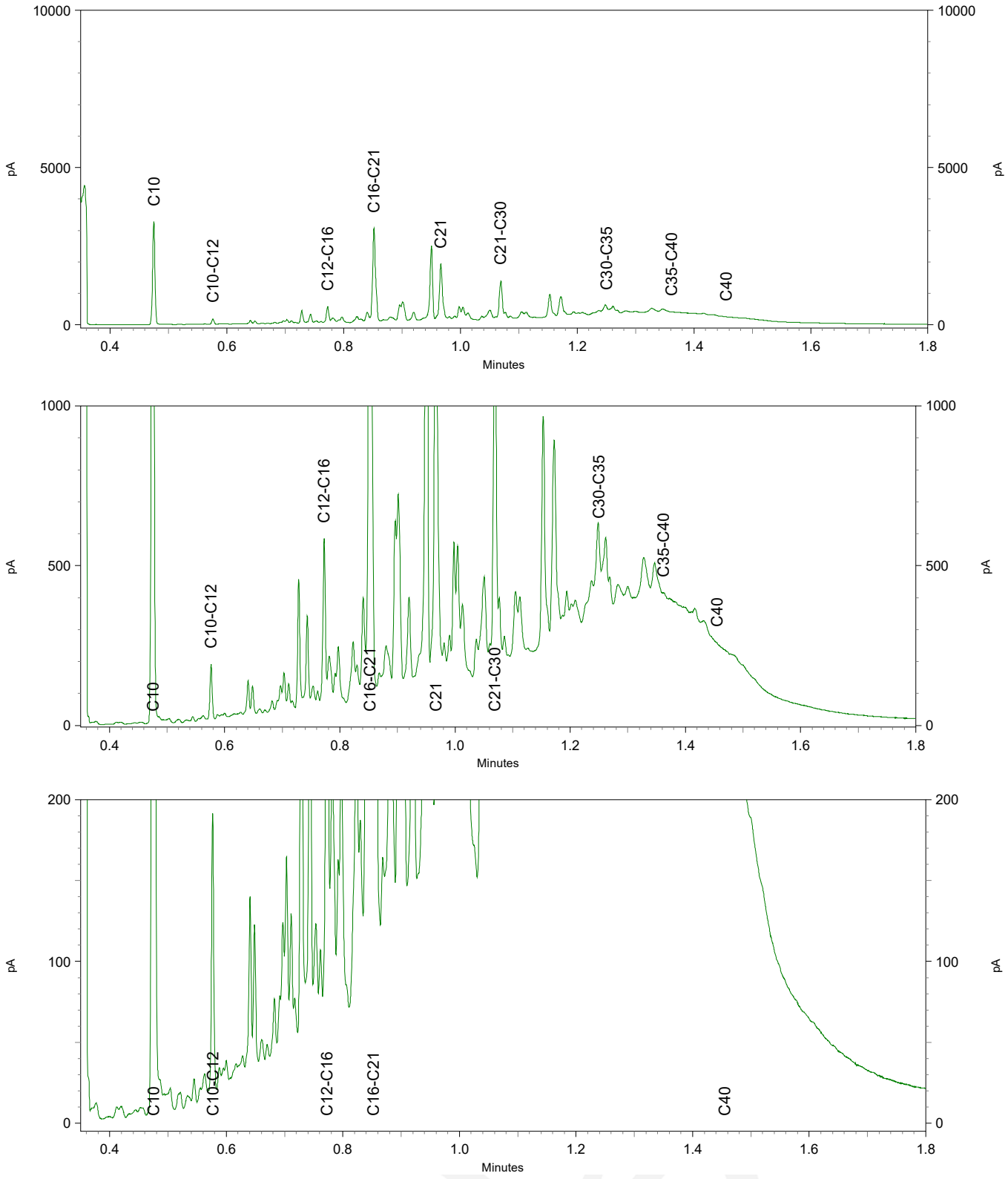
Sample ID.: 12656431
Certificate no.: 2022048803
Sample description.: 4-1
V



eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12656432
Certificate no.: 2022048803
Sample description.: 52-2
V



Bijlage 7: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming
De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	Referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
Interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit
Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde (a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen (b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

[1] *Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.*

[2] *De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.*

Toetsing asbest in bodem
De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 8: Toetsingstabellen

Wet Bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54,4	54,4					
Organische stof	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	81						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191					
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0382	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0038					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,148					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,913					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	6,011					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	15,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	14,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1	3,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	41,53	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,0956	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12654320	15-3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,5	61,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,053	0,265	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,19	0,95					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,19	1,125	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,3	36,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3	36,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	120					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	105					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,6	48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	405	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,74	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12654321	19-4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	0,17	0,1667	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,059	0,0578	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,37	0,3627	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,089	0,0872					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	1,2	1,176					
Xylenen (som)	mg/kg ds	1,3	1,264	*	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	1,9						
Naftaleen	mg/kg ds	0,51	0,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	91	89,22					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	86	84,31					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	362,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	700	686,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	880	862,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	830	813,7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	2843	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,8509	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12654322	19-5

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,2	62,2					
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312					
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0625	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0062					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,875					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	55,36					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	50,89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	33,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	12,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	160,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,1562	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12654323	23-6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0411					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0411					
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0823	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	21,18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	90	105,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	129,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	31,76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	10,12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	294,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,2058	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12654324	25-3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0301					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,11	0,0948					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	0,125	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,006					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	560	482,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	1724					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1400	1207					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	390	336,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	120,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	47,41					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4600	3966	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,2155	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12654325	38-3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	1666		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4432	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	49,22	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	582,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1415	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	107,9	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	319,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	633,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8	14,87					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	81	207,7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	435,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	197,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	66,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	1000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0019	0,0048					
PCB 52	mg/kg ds	0,0039	0,01					
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0148					
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,0076					
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0166					
PCB 153	mg/kg ds	0,0066	0,0169					
PCB 180	mg/kg ds	0,0045	0,0115					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,032	0,0825	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,8	1,794	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12654343	MM-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	84						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Droge stof	% (m/m)	56,4	56,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	75,12		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,2527	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9,503	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	62,96	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52	0,5165	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	35,74	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	367,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	167,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,438					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	3,562					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	11,64					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	20,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	18,49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,877					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	58,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,0513					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,0404					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,0349					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,2945	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12654344	MM-2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,4	60,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,1	8,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	120,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,3024	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	10,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	173	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,042	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	390,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	173,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,593					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,321					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,1	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	28,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	27,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,185					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	72,84	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,006	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,81	0,881	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12654345	MM-3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	620		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4458	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	36,67	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	1200	2315	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2814	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	72,8	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	681,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	868	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	58,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	125					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53	147,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	69,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	25,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	416,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,0027					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0038					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0038					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0213	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6	1,612	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12654346	MM-4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048802
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	06-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	292,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2294	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	14,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	48,86	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3659	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	35,27	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	320,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	122,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,602	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656428	MM-6

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048802
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	06-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63	63					
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	342,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3914	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	15,77	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	290	364	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	2,1	2,46	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33,02	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	840	980,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	388,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,81					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,017					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	4,655					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	12,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,621					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	46,55	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0301					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,3621					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1207					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,8448					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,4052					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,4828					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,2328					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,4741					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,3448					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,2759					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	3,573	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656429	MM-7

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	230					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	700					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	295					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	1350	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	9,015	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656431	4-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71	71					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	52	260					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	350	1750					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1300	6500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500	7500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	790	3950					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	310	1550					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4400	22000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	11	11					
Fenanthreen	mg/kg ds	220	220					
Anthraceen	mg/kg ds	68	68					
Fluorantheen	mg/kg ds	200	200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	74	74					
Chryseen	mg/kg ds	55	55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	61	61					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	28	28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	780	772	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656432	52-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	30,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12656433	100-3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048804
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	08-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1910		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5,4	9,087	**	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	22,1	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	3300	6622	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1561	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6	6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	200	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	1858	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	5257	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	26,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	121,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	73,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	36,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	269,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,002	0,0086					
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0065					
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0065					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0042	0,0182					
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,0178					
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	0,023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0839	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,023	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656434	MM-8

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048804
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	08-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2					
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	540	2093		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,446	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	32	112,5	**	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	235	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0467	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,7	9,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	59	172,1	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	228,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	287,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	5,841					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	23,01					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	54,87					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	46,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	23,89					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	150,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0057	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,115					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,4867					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1593					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,6106					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,3628					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,4071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,0743					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,2389					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,2832					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1858					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	2,924	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656435	MM-9

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54,4	54,4						
Organische stof	% (m/m) ds	18,3	18,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	81							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0191	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191						
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0382	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0038						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,148						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,913						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	6,011						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	15,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	14,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1	3,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	41,53	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,0956	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12654320	15-3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,5	61,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,053	0,265	Industrie	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,19	0,95						
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,19	1,125	Industrie	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,3	36,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3	36,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	65						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	120						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	105						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,6	48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	405	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,74	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12654321	19-4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	0,17	0,1667	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,059	0,0578	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,37	0,3627	Industrie	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,089	0,0872						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	1,2	1,176						
Xylenen (som)	mg/kg ds	1,3	1,264	Niet toepasbaar	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	1,9							
Naftaleen	mg/kg ds	0,51	0,5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	91	89,22						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	86	84,31						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	362,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	700	686,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	880	862,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	830	813,7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	2843	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,8509	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12654322	19-5

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,2	62,2						
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312						
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0625	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0062						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,875						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	55,36						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	50,89						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	33,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	12,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	160,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,1562	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12654323	23-6

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0411	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0411						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0411						
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,0823	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	21,18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	90	105,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	129,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	31,76						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	10,12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	294,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,2058	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12654324	25-3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048203
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2						
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0301	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0301						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,11	0,0948						
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	0,125	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,006						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	560	482,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	1724						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1400	1207						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	390	336,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	120,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	47,41						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4600	3966	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,2155	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12654325	38-3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	1666		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4432	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	49,22	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	582,5	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1415	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	107,9	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	319,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	633,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8	14,87						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	81	207,7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	435,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	197,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	66,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	1000	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0019	0,0048						
PCB 52	mg/kg ds	0,0039	0,01						
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0148						
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,0076						
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0166						
PCB 153	mg/kg ds	0,0066	0,0169						
PCB 180	mg/kg ds	0,0045	0,0115						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,032	0,0825	Industrie	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,8	1,794	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12654343	MM-1

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	84							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3						
Droge stof	% (m/m)	56,4	56,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	75,12		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,2527	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9,503	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	62,96	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52	0,5165	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	35,74	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	367,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	167,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,438						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	3,562						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	11,64						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	20,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	18,49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,877						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	58,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0033	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,0513						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,0404						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,0349						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0239						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,2945	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12654344	MM-2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	60,4	60,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8,1	8,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	120,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,3024	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	10,66	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	173	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,042	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	29,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	390,7	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	173,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,593						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,321						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,1	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	28,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	27,16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,185						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	72,84	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,006	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,81	0,881	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12654345	MM-3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048212
Startdatum	24-03-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	620		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4458	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	36,67	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	1200	2315	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2814	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	72,8	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	681,8	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	868	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	58,33						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	125						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53	147,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	69,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	25,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	416,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,0027						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0038						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0038						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0038						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0213	Wonen	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6	1,612	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12654346	MM-4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048802
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	06-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	292,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2294	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	14,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	48,86	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3659	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	35,27	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	320,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	122,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,602	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656428	MM-6

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048802
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	06-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63	63						
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	342,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3914	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	15,77	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	290	364	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	2,1	2,46	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33,02	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	840	980,8	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	388,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,81						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,017						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	4,655						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	12,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,621						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	46,55	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0301						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,3621						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1207						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,8448						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,4052						
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,4828						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,2328						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,4741						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,3448						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,2759						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	3,573	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656429	MM-7

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	230						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	700						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	295						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	1350	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	9,015	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656431	4-1

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71	71						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	52	260						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	350	1750						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1300	6500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500	7500						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	790	3950						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	310	1550						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4400	22000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	11	11						
Fenanthreen	mg/kg ds	220	220						
Anthraceen	mg/kg ds	68	68						
Fluorantheen	mg/kg ds	200	200						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	74	74						
Chryseen	mg/kg ds	55	55						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	26	26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	61	61						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	28	28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	780	772	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656432	52-2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048803
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	07-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	30,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12656433	100-3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048804
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	08-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1910		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5,4	9,087	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	22,1	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	3300	6622	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1561	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6	6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	200	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	1858	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	5257	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	26,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	121,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	73,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	36,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	269,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,002	0,0086						
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0065						
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0065						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	0,0042	0,0182						
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,0178						
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	0,023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0839	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,023	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12656434	MM-8

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	P02702
Projectnaam	Eilandweg 23 - 25 Broek in Waterland
Ordernummer	
Datum monstername	24-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022048804
Startdatum	25-03-2022
Rapportagedatum	08-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2						
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	540	2093		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,446	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	32	112,5	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	235	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0467	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,7	9,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	59	172,1	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	228,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	287,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	5,841						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	23,01						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	54,87						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	46,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	23,89						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	150,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0057	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,115						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,4867						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1593						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,6106						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,3628						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,4071						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,0743						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,2389						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,2832						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1858						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	2,924	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12656435	MM-9

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 9: Foto's

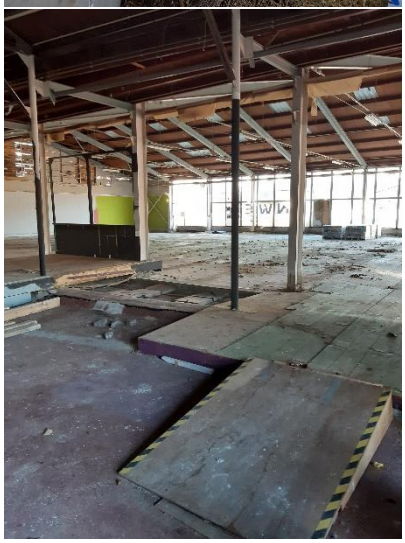




















Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

GRAS ADVIES
GROEN
RECREATIE
SPORT



Verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna Wet natuurbescherming

Eilandweg 25 Broek in Waterland

Projectcode: P01819

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage Quickscan flora en fauna Wet Natuurbescherming	
	Eilandweg 25 te Broek in Waterland	
Projectcode	P01819	
Versie:	V2	
Datum	14-04-2021	
Auteur:	H. Groeneveld	
Opdrachtgever:	Buro Borgland B.V. Kerkplein 5 8121 BM Olst	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	R.M. Smit	
Telefoon:	06 82623442	
Email:	Ronald.smit@grasadvies.nl	
Controle	R.M. Smit	
Paraaf goedkeuring		

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Doelstelling rapport 5
1.2 Samenvatting 6
1.3 Uitgangspunten 7
1.4 Projectgebied 7
2 Wet natuurbescherming 8
2.1 Natura 2000 8
2.2 Natuurnetwerk Nederland 8
2.3 Houtopstanden 9
2.4 Soortenbescherming 9
3 Werkwijze 11
4 Resultaten beschermde gebieden 12
4.1 Natura 2000-gebieden 12
4.2 Natuurnetwerk Nederland 12
5 Resultaten houtopstanden 13
6 Resultaten beschermde soorten 14
6.1 Karakteristieken 14
6.2 Flora 14
6.3 Zoogdieren 14
6.4 Vleermuizen 15
6.5 Vogels 15
6.6 Amfibieën 16
6.7 Reptielen 16
6.8 Vissen 16
6.9 Ongewervelden 16
7 Conclusies en advies 16
Bronnen 18

Bijlagen

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen
Bijlage 2: Plattegrond nieuwe situatie
Bijlage 3: Impressie projectgebied
Bijlage 4: Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna
Bijlage 5: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken
Bijlage 6: Plattegrond met registratienummers
Bijlage 7: Registratieformulier

1 Inleiding

Het projectgebied is gelegen aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. Het is gelegen aan de watergang Broekervaart. Het betreft twee voormalige loodsen. Op de projectlocatie is de realisatie van woningen voorzien. De exacte planning is nog niet bekend.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden, houtopstanden en plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: 'Natuurbeschermingswet 1998', 'Boswet' en 'Flora- en Faunawet'. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie van verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

1.1 Doelstelling rapport

Het doel van dit verkennend onderzoek is het inzichtelijk brengen van de eventuele aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten in en direct rondom het projectgebied. Daarnaast wordt de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden onderzocht. Op basis van deze soorten- en gebiedsinformatie worden uitspraken gedaan over mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en eventuele noodzakelijke vervolgstappen (vervolgonderzoeken).

GRAS Advies voert verkennende veldonderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer R.M. Smit (MSc) en de heer H. Groeneveld (Flora en fauna controleur en inspecteur) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Afbeelding 1.1: Broek in Waterland, Provincie Noord Holland

1.2 Samenvatting

Natura-2000
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ilperveld, Varkensland Oost op ca. 1,6 km afstand van het projectgebied en wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied en de bebouwde kom van Broek in Waterland. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (>3,7 km) van het projectgebied. Het projectgebied is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het projectgebied en de beperkte impact van de ingreep, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is mogelijk, en kan desgewenst nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening.

Natuur Netwerk Nederland
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft enkele aangrenzende percelen op 480 m afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit Natuurnetwerk Nederland gebied gescheiden door wegen en gebouwen. Aangezien het projectgebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Noord-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing ten aanzien van NNN niet noodzakelijk.

Houtopstanden
Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

Vleermuizen
In de loodsen zijn gaten en scheuren aangetroffen die groot genoeg en geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden resulteren mogelijk in de vernietiging van verblijfplaatsen voor vleermuizen.

De zuidwestzijde van het gebouw is een duidelijke lijnvormige structuur die die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert mogelijk in het verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen. De platanen aan de zuidoostzijde van het projectgebied vormen een duidelijke, robuuste lijnvormige structuur die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. Indien deze bomen worden gekapt is er sprake van het mogelijk verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen.

Een nader onderzoek naar beschermde verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

Huismus
Aan de zuidzijde van de loodsen zijn openingen en gaten aanwezig die geschikt zijn als nestlocatie voor huismussen. Daarnaast zijn krijtsporen aangetroffen die mogelijk van huismussen afkomstig zijn. Het is aannemelijk dat huismussen de twee loodsen gebruiken als broedlocatie (met name de zuidzijde, dus achterzijde van het pand). De aanwezigheid van huismussen in het projectgebied is niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert in het verdwijnen van mogelijke nestplaatsen van huismussen. Een nader onderzoek naar huismussen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

Vogels
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om gewerkt wordt, of eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet verstoord worden. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de inkomende e-mail van de mevrouw T. Linger op 9-3-2021 met als onderwerp ‘Verwachte ureninzet Quickscan flora/fauna (KEBO locatie, Broek in Waterland)

1.4 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen in Broek in Waterland aan de Eilandweg 25 (Afb 1.2). Het is gelegen aan de noordzijde, nabij de Broekervaart. Het gebied grenst aan de zuidwestzijde aan de parallel lopende Hellingweg en wordt gescheiden door een gemeentelijke groenstrook beplant met platanen. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3091,32 m^2, en bestaat uit gesloten verharding (Afb. 1.3). Men is voornemens op deze locatie woningen te realiseren. De exacte planning van de uitvoering is nog niet bekend.



Afbeelding 1.2: Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met ‘de Natuurbeschermingswet 1998’ en ‘de Flora- en Faunawet’ is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure
Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:
- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen
Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt erin aangegeven welke externe facturen de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning
Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: ‘activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat’.

Beschermde Natuurmonumenten
Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:
- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer

- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden

2.3 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:
a een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
b bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen

De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:
a houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b houtopstanden op erven of in tuinen;
c fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e kweekgoed;
f uit populieren of wilgen bestaande:
  1 wegbeplantingen;
  2 beplantingen langs waterwegen, en
  3 eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g het dunnen van een houtopstand;
h uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  1 ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  2 bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
  3 zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

2.4 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

Bevoegdheid
De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

Beschermingsregime
De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.
- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.
- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het 'nee, tenzij-principe'). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.

Zorgplicht
Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ''De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

Verbodsbepalingen
De verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1
lid 1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
lid 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
lid 4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
lid 5 Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2
Lid 1 Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
lid 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
lid 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
lid 5 Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen betreffende andere soorten, artikel 3.3
lid 1 Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
onderdeel a In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
onderdeel b de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
onderdeel c vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Gedragscodes
In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet

reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.

3 Werkwijze

Ten behoeve van deze quickscan flora & fauna is op twee manieren onderzocht of de voorgenomen ruimtelijke ingrepen mogelijk een negatief effect hebben op beschermde gebieden, plantensoorten en diersoorten en houtopstanden.

Tijdens een voorbereidend bureauonderzoek is informatie verzameld over:
a het projectgebied en de positie van het projectgebied t.o.v. beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 4. Resultaten beschermde gebieden)
b de ligging van de te kappen houtopstanden ten opzichte van de bebouwde kom grens (Hoofdstuk 5: Resultaten houtopstanden)
c waarnemingen van plant- en diersoorten in het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 6: Resultaten beschermde soorten)

Op basis van één verkennend veldonderzoek is de (kans op) aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten onderzocht in het projectgebied en in de directe omgeving van het projectgebied. Het terrein is onderzocht op basis van terreingesteldheid, potentiële aanwezigheid van beschermde soorten alsook de aanwezigheid van biotopen die geschikt zijn voor beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van bekende natuurinformatie (NDFF, waarneming.nl). Daarnaast is het omliggende gebied globaal geanalyseerd waarmee een inschatting gemaakt kan worden of het projectgebied geschikt kan zijn als leefgebied voor beschermde soorten.

Bij deze quickscan is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van en impact op landelijk beschermde soorten. Waarnemingen die gedaan zijn tijdens het locatieonderzoek, worden geüpload naar de NDFF.

4 Resultaten beschermde gebieden

4.1 Natura 2000-gebieden

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied (Afbeelding 4.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ilperveld, Varkensland Oost op ca. 1,6 km afstand van het projectgebied en wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied en de bebouwde kom van Broek in Waterland. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (>3,7 km) van het projectgebied.

Het projectgebied is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het projectgebied en de beperkte impact van de ingreep, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is mogelijk, en kan desgewenst nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening.



Afbeelding 4.1: Ligging van het projectgebied (binnenste rode kader) t.o.v. Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske (geel).

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (Afbeelding 4.2). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft enkele aangrenzende percelen op 480 m afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit Natuurnetwerk Nederland gebied gescheiden door wegen en gebouwen.

Aangezien het projectgebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Noord Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing ten aanzien van NNN niet noodzakelijk.



Afbeelding 4.2: Ligging van het projectgebied (rood kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (wit).

5 Resultaten houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

6 Resultaten beschermde soorten

6.1 Karakteristieken

Tijdens het locatieonderzoek zijn in het projectgebied verschillende elementen aangetroffen (Tabel 6.2). De foto's in bijlage 3 geven een impressie van de situatie ter plaatse.

Tabel 6.1: Gegevens inspectiedatum locatiebezoek.

Controleur	R.M. Smit en H.Groeneveld
Datum	15-03-2021
Dagdeel	ochtend
Weer	Droog, gedeeltelijk bewolkt, 7˚C, wind NW, 4 Bft

Tabel 6.2: Aangetroffen elementen.

Elementen	Aanwezig	Omschrijving
Gebouwen	Ja	De te slopen loodsen en enkele schuren
Water	Nee	-
Houtachtige vegetatie	Nee	-
Kruidachtige vegetatie	Nee	-
Moeras en verlandingszone	Nee	-
Agrarisch gebied	Nee	-
Werken	Nee	-
Erf / tuin / privé	Nee	-
Bestrating / verharding	Ja	Bestrating

6.2 Flora

Het veldbezoek vond plaats voor het groeiseizoen van planten zodat een beperkte indruk is verkregen van de aanwezige soorten. Hierbij is de aanwezigheid vastgesteld van enkele algemeen voorkomende grassoorten en kruiden waaronder speenkruid, witte klaver, puingras, Engels raaigras en kleine brandnetel. Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere of beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de huidige inrichting van het projectgebied en het regelmatige gemeentelijk onderhoud van de aanliggende groenstrook is het niet aannemelijk dat beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde flora en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.3 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren of sporen van zoogdieren aangetroffen. Gezien de aangetroffen omstandigheden en omgeving kunnen algemene muizensoorten worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming 'andere soorten', maar staan ook in de categorie 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt voor deze soort. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

Een nader onderzoek naar beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.4 Vleermuizen

Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quickscan. Wel is de potentie onderzocht van het terrein voor vleermuizen en is gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor de checklist van het huidig geldende Vleermuisprotocol (2021) aangehouden. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

In de loodsen zijn gaten en scheuren aangetroffen die groot genoeg en geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden resulteren mogelijk in de vernietiging van verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Het projectgebied is gezien de ligging op de overgang van een gemeentelijke groenstrook met platanen (*Platanus hispanica)* naar open veld en singel geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het betreft hier geen essentieel foerageergebied. Van een negatief effect op foerageergebieden als gevolg van de geplande werkzaamheden is geen sprake.

De zuidwestzijde van het gebouw is een duidelijke lijnvormige structuur die die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert mogelijk in het verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen. De platanen aan de zuidoostzijde van het projectgebied vormen een duidelijke, robuuste lijnvormige structuur die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. Indien deze bomen worden gekapt is er sprake van het mogelijk verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen.

Een nader onderzoek naar beschermde verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

6.5 Vogels

Jaarrond beschermde vogels
Tijdens het veldbezoek zijn de loodsen gecontroleerd, maar er zijn in de bomen geen nesten aangetroffen van jaarrond beschermde soorten. De aanwezigheid van jaarrond beschermde vogels is niet aannemelijk.

Broedvogels
De loodsen zijn gecontroleerd en beoordeeld op aanwezigheid van vogelnesten. Er zijn geen de nesten aangetroffen. Wel zijn er meerdere waarnemingen gedaan van vogels vliegend boven het terrein en/of zittend in bomen of struiken, te weten houtduif, Turkse tortel en kauw. Het projectgebied is dan ook onderdeel van het leefgebied van o.a. zangvogels. Aan de noordwestzijde van het pand worden de openingen aan de dak beschoeiing door o.a. kauwen gebruikt. Dit houdt in dat gedurende het broedseizoen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd die leiden tot een verstoring of vernietiging van de exemplaren en/of nesten van deze soortgroep. Het broedseizoen ligt globaal tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere, maar ook latere broedgevallen zijn mogelijk. Deze ‘broedgevallen buiten het broedseizoen om’ zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Huismus
Aan de zuidzijde van de loodsen zijn openingen en gaten aanwezig die geschikt zijn als nestlocatie voor huismussen. Daarnaast zijn krijtsporen aangetroffen die mogelijk van huismussen afkomstig zijn. Het is aannemelijk dat huismussen de twee loodsen gebruiken als broedlocatie (met name de zuidzijde, dus achterzijde van het pand). De aanwezigheid van huismussen in het projectgebied is niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert in het verdwijnen van mogelijke nestplaatsen van huismussen.

Een nader onderzoek naar huismussen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

6.6 Amfibieën

In het projectgebied liggen geen geschikte voortplantingsbiotopen voor amfibieën. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. Het is mogelijk dat de gewone pad het projectgebied gebruikt als leefomgeving. Deze soort is beschermd conform de Wet natuurbescherming 'Andere soorten', maar staan ook op de categorie met 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt voor deze soort. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.7 Reptielen

In het projectgebied zijn geen reptielen aangetroffen. Er zijn ook geen biotopen aangetroffen die geschikt zijn voor reptielen.

Een nader onderzoek naar beschermde reptielen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.8 Vissen

In het projectgebied bevinden zich geen biotopen die geschikt zijn voor vissen.

Een nader onderzoek naar beschermde vissen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.9 Ongewervelden

Tijdens het veldbezoek zijn geen ongewervelden waargenomen. Vanwege het ontbreken van de voor beschermde ongewervelden benodigde specifieke habitats, is het niet aannemelijk dat beschermde soorten ongewervelden in het projectgebied aanwezig zijn.

Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

7 Conclusies en advies

7.1 Beschermde gebieden

Natura-2000
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ilperveld, Varkensland Oost op ca. 1,6 km afstand van het projectgebied en wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied en de bebouwde kom van Broek in Waterland. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (>3,7 km) van het projectgebied. Het projectgebied is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het projectgebied en de beperkte impact van de ingreep, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is mogelijk, en kan desgewenst nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening.

Natuur Netwerk Nederland
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft enkele aangrenzende percelen op 480 m afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit Natuurnetwerk Nederland gebied gescheiden door wegen

en gebouwen. Aangezien het projectgebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Noord-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing ten aanzien van NNN niet noodzakelijk.

7.2 Houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

7.3 Beschermde soorten

Vleermuizen
In de loodsen zijn gaten en scheuren aangetroffen die groot genoeg en geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden resulteren mogelijk in de vernietiging van verblijfplaatsen voor vleermuizen.

De zuidwestzijde van het gebouw is een duidelijke lijnvormige structuur die die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert mogelijk in het verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen. De platanen aan de zuidoostzijde van het projectgebied vormen een duidelijke, robuuste lijnvormige structuur die voor vleermuizen belangrijke landschapselementen verbindt. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is derhalve niet uit te sluiten. Indien deze bomen worden gekapt is er sprake van het mogelijk verdwijnen van een vliegroute voor vleermuizen.

Een nader onderzoek naar beschermde verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

Huismus
Aan de zuidzijde van de loodsen zijn openingen en gaten aanwezig die geschikt zijn als nestlocatie voor huismussen. Daarnaast zijn krijtsporen aangetroffen die mogelijk van huismussen afkomstig zijn. Het is aannemelijk dat huismussen de twee loodsen gebruiken als broedlocatie (met name de zuidzijde, dus achterzijde van het pand). De aanwezigheid van huismussen in het projectgebied is niet uit te sluiten. De sloop van het gebouw resulteert in het verdwijnen van mogelijke nestplaatsen van huismussen. Een nader onderzoek naar huismussen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

Vogels
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de loodsen in het in de directe omgeving van het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dat niet mogelijk is, kan verstoring voorkomen worden door de bosschages niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

7.4 Zorgplicht

De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a. voorkomen, b. beperken en c. ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.

Bronnen

Literatuur
- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 2005.
- Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, Stichting Floron, Nijmegen 2011.
- Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999.

Internet
- https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01

De Wet natuurbescherming met de onderdelen Natura 2000-gebieden, Houtopstanden en Soorten inclusief de beschermingsregimes Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten en Andere soorten.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- http://www.synbiosys.alterra.nl

Onderzoeksinstituut Alterra draagt door deskundig en onafhankelijk onderzoek bij aan het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame groene leefomgeving.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- http://kadviewer.map5.nl

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://zoek.officielebekendmakingen.nl/

Provinciale verordening m.b.t. de Wet natuurbescherming en vrijgestelde soorten.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- http://www.regelink.net

Regelink is een kenniscentrum met betrekking tot de beschermde soorten in de Wet natuurbescherming.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de NDFF zijn waarnemingen beschikbaar met exacte locatiegegevens.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://www.waarneming.nl

Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://www.vleermuis.net

Vleermuis.net is een kenniswebsite met informatie over het Vleermuisprotocol.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://www.ravon.nl

RAVON is een kenniscentrum voor reptielen, amfibieën en vissen.
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://www.zoogdiervereniging.nl

Zoogdiervereniging
Geraadpleegd op 25 juli 2020

- https://www.vogelbescherming.nl/

Vogelbescherming
Geraadpleegd op 17-12-2020

- https://www.sovon.nl/

Sovon Vogelonderzoek Nederland
Geraadpleegd op 17-12-2020

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen



Bijlage 2: Plattegrond nieuwe situatie



Bijlage 3: Impressie projectgebied













Bijlage 4: Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna

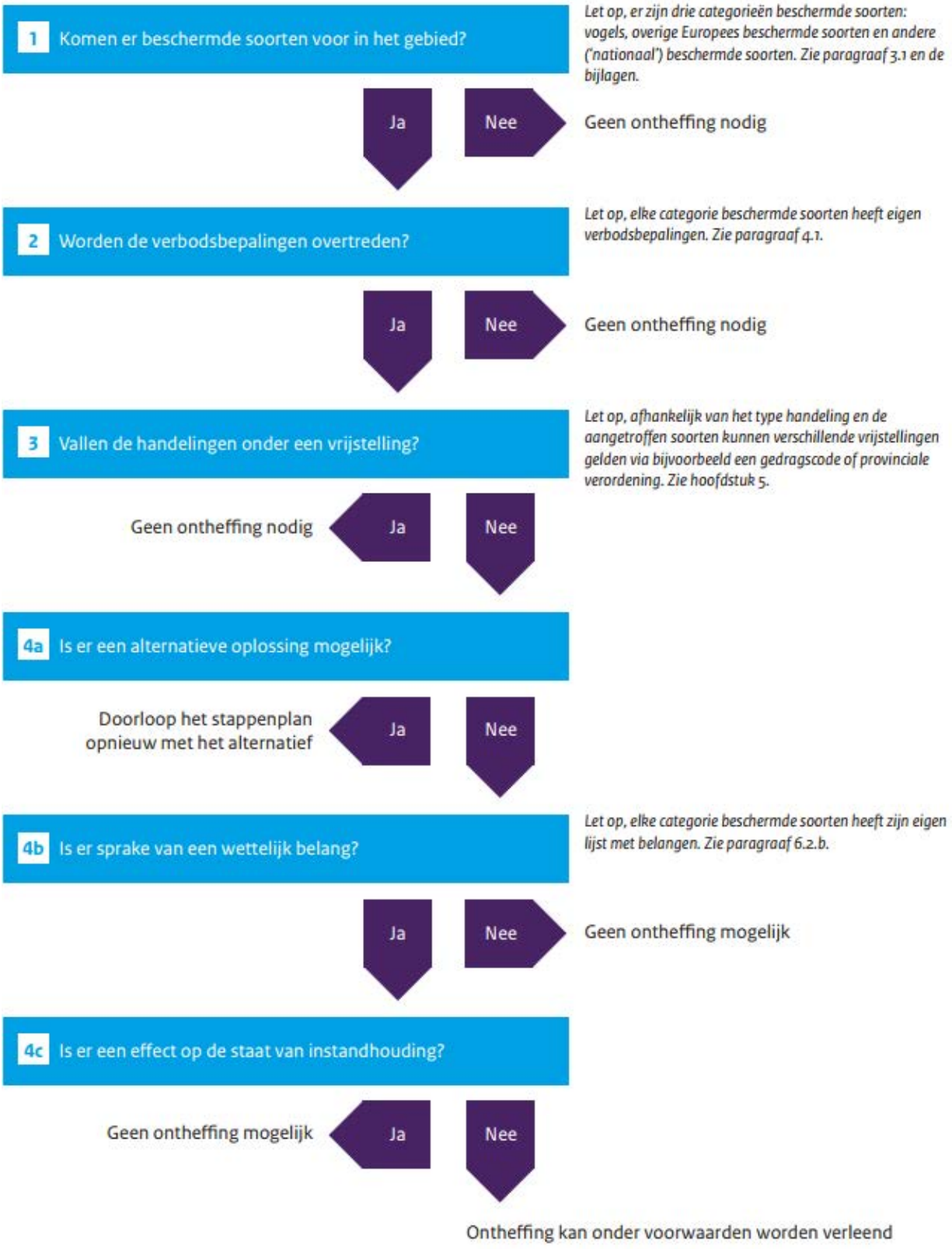
In het verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming wordt onderzoek gedaan naar het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied. Ook wordt de ligging van het projectgebied onderzocht t.o.v. beschermde gebieden behorende tot het Natura 2000 netwerk en Natuurnetwerk Nederland. De volgende werkzaamheden behoren tot het verkennend onderzoek.

Voorbereidend onderzoek
- Verzamelen van gebiedsinformatie
- Verzamelen van soorteninformatie en verspreidingsgebied
- Informatie verzamelen over voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied

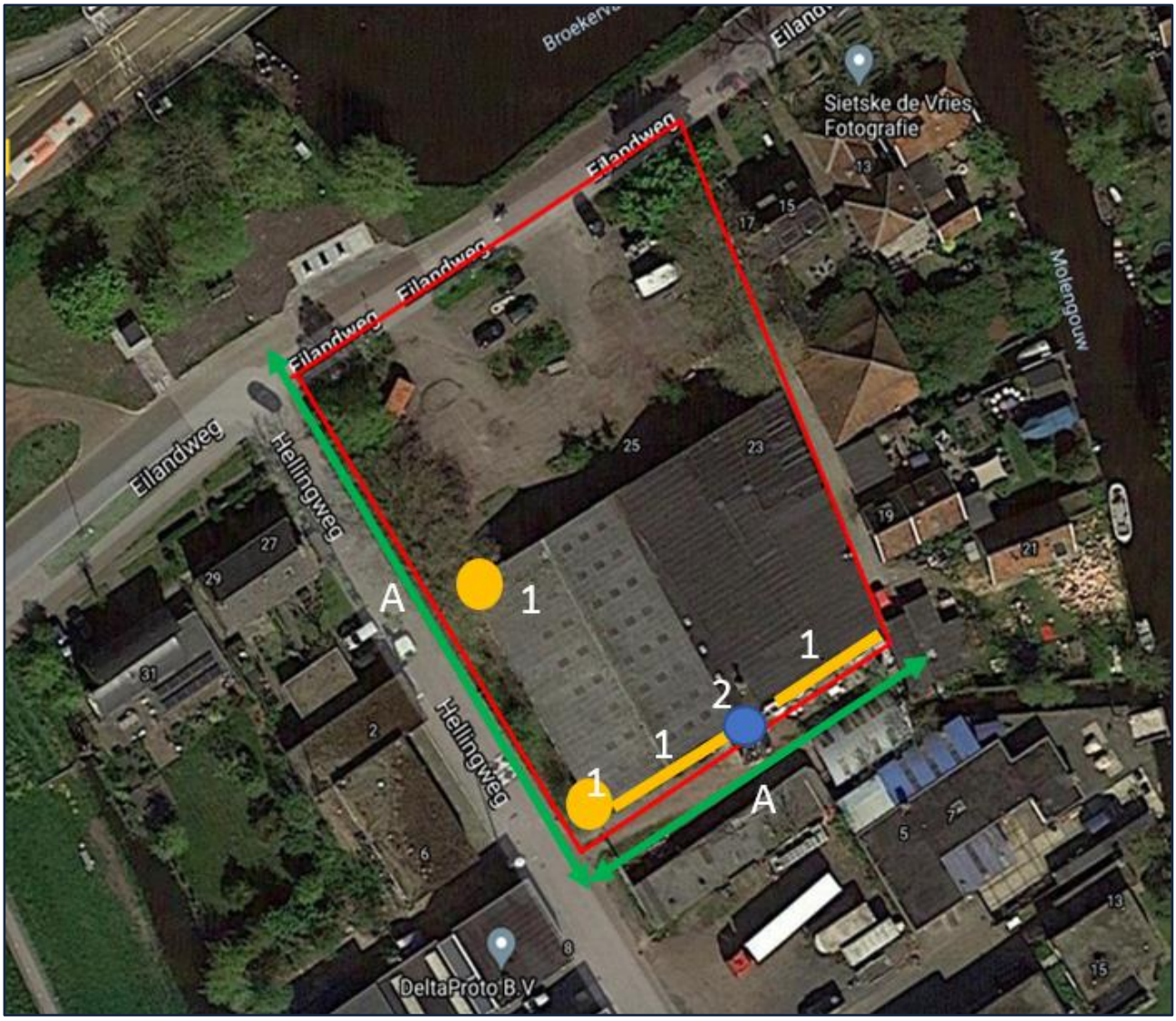
Verkennend veldonderzoek met inspectie van het terrein en/of gebouwen
- Tijdens het veldonderzoek wordt het projectgebied en de directe omgeving geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt gekeken of het projectgebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten. Het verkennend veldonderzoek geeft daarmee inzicht in de **kans op aanwezigheid** van beschermde soorten. Het is geen gedetailleerd en gespecialiseerd onderzoek.
- Het is mogelijk dat er objecten of plekken zijn die niet de inspecteren zijn door de controleur. Dit kan bijvoorbeeld een watergang (vissen en amfibieën) zijn of holtes, spouwen en kieren in bomen en gebouwen (vleermuizen). Onderzoek van dergelijke objecten en plekken vereist in elk geval aanvullend onderzoek door een deskundige.
- Indien tijdens het verkennend veldonderzoek de aanwezigheid van beschermde soorten wordt vastgesteld, en/of plekken zijn aangetroffen die kunnen fungeren als habitat voor beschermde soorten, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Indien een watervoerende watergang / sloot wordt aangetroffen (in verbinding staand met andere watergangen), en de kans bestaat dat er beschermde soorten in voorkomen is altijd een nader onderzoek noodzakelijk.
- Aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van de betreffende (mogelijk) aanwezige soort(en) en geeft uitsluitsel over welke beschermde soorten aanwezig zijn, in welke aantallen, op welke locaties en welke functie die locaties hebben.
- Aanvullend onderzoek maakt geen onderdeel uit van een verkennend onderzoek (quickscan). Aanvullend onderzoek kan als meerwerk verrekend worden bovenop het verkennend onderzoek.

Advies en rapportage
- De resultaten van het verkennend onderzoek worden gepresenteerd in een rapportage.
- In de rapportage wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is en indien dit noodzakelijk is, voor welke soortgroep(en).
- In de rapportage wordt een advies gegeven met betrekking tot het vervolgtraject.
- In het geval aanvullend onderzoek noodzakelijk is, kunnen wij u adviseren over de planning en doorlooptijd van deze onderzoeken.

Bijlage 5: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken



Bijlage 6: Plattegrond met registratienummers



Projectlocatie (rood kader) met mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen (oranje, 1), mogelijke verblijf-plaatsen voor huismussen (blauw, 2) en mogelijk vliegroute voor vleermuizen (groene pijl, A).

Bijlage 7: Registratieformulier

Registratieformulier verkennend Flora- en fauna onderzoek	

Gemeente:	Noord Holland
Straat / locatie:	Broek in Waterland
Nadere plaatsbepaling:	2 loods gebouwen

Datum:	15 maart 2021
Tijdstip + weer:	Droog, gedeeltelijk bewolkt, 7˚C, wind NW, 4 Bft
Controleur:	H. Groeneveld en R.M. Smit

Deel I Vaste rust en verblijfplaatsen & groeiplaatsen						
Volg nr	**Type VRVP of GP**	**Plaats**	**Gebruik**	**Soortgroep**	**Soort**	**Opmerking / inspectie**
1	vrvp	In pand	verblijf	zoogdieren	Vleermuizen	Holten, gaten en gleuven
2	vrvp	In pand	verblijf	vogels	Huismussen	Holten gaten en gleuven

Deel II Leefgebied				
Code	**Leefgebied van soortgroep**	**Soort**	**Waarneming**	**Opmerking / inspectie**
A	Zoogdieren	Vleermuizen	Vliegroute	Bomenrij en gebouw

Bijlage 7 Nader soorten onderzoek

GRAS ADVIES GROEN RECREATIE SPORT



Rapportage aanvullend soorten onderzoek Wet natuurbescherming

Eilandweg Broek in Waterland

Projectcode: P04821

Versie: V2

Colofon		
Titel:	Rapportage aanvullend soorten onderzoek Wet natuurbescherming	
	Eilandweg Broek in Waterland	
Projectcode	P04821	
Versie:	V2	
Datum	13-12-2021, aangepast op 16-03-2023.	
Auteur:	R.M. Smit	
Opdrachtgever:	HSB Ontwikkeling bv Slobbeland 10, 1131 AB Volendam	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	06 55476553	
Email:	Michael.witjes@grasadvies.nl	
Controle	D. Hoogendijk & K.J.M. Degen	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Inleiding 5
1.2 Samenvatting 6
1.3 Uitgangspunten 7
1.4 Projectgebied 7
2 Werkwijze 9
2.1 Vleermuizen 9
2.2 Huismus 9
2.3 Uitvoering locatieonderzoeken 10
3 Resultaten 11
3.1 Vleermuizen 11
3.2 Huismus 13
3.3 Overige waarnemingen 14
3.3.1 Kauw 14
3.3.2 Rugstreeppad 14
4 Conclusies en advies 16
5. Bronnen 17

Bijlagen

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen

Bijlage 2: Wet natuurbescherming

Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Het projectgebied is gelegen aan de Eilandweg 25 te Broek in Waterland. Het is gelegen aan de watergang Broekervaart. Het betreft twee voormalige loodsen. Op de projectlocatie is de realisatie van woningen voorzien. De exacte planning is nog niet bekend.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden, houtopstanden en plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: 'Natuurbeschermingswet 1998', 'Boswet' en 'Flora- en Faunawet'. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie van verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

Uit de resultaten van de verkennende onderzoeken (quickscan) flora en fauna van de verschillende deelgebieden van het projectgebied (Groeneveld, 2021) blijkt dat in het projectgebied mogelijk huismus en vleermuis voorkomen. Op basis hiervan is besloten nader onderzoek naar deze soortgroepen uit te voeren.

Doelstelling rapport
Het doel van dit aanvullend onderzoek is om uitsluitsel te geven over de aanwezigheid en aantallen beschermde diersoorten in het projectgebied, de mogelijke functies van het projectgebied voor deze soorten, de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele noodzakelijke vervolgstappen. Dit rapport presenteert de uitkomsten van het aanvullend onderzoek).

GRAS advies
GRAS Advies voert verkennende veldonderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer M.W.J. Witjes, de heer R.M. Smit (MSc), de heer H. Groeneveld, mevrouw K.J.M. Degen en mevrouw D. Hoogendijk BSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Afbeelding 1.1: Broek in Waterland, provincie Noord Holland.

1.2 Samenvatting

Vleermuis

Foerageergebied en vliegroute
Er zijn enkele overvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen in en rondom het projectgebied. Het ging hier om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen. Gelet op de lage aantallen vleermuizen en ontbreken van een duidelijke af- en aanvliegen, is de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten. Daarnaast is de aanwezigheid van een essentieel foerageergebied uitgesloten gelet op het lage aantal waargenomen foeragerende vleermuizen.

Verblijfplaatsen
Er is tijdens de onderzoeken 1 zomerverblijfplaats (en mogelijk milde winterverblijfplaats) vastgesteld van circa 5 gewone dwergvleermuizen.
Daarnaast is op dezelfde locatie een zomerverblijfplaats waargenomen van circa 4 laatvliegers.

Bij de geplande werkzaamheden gaat een verblijfplaats van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger verloren.

Huismus
Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens de locatiebezoeken. In het pand bevinden zich geen verblijfplaatsen voor huismussen. Een ontheffing op de wet natuurbescherming voor huismussen is niet benodigd.

Overige vogelsoorten
Er zijn broedende kauwtjes waargenomen tijdens de locatiebezoeken. Het is te verwachten dat het pand in het broedseizoen weer wordt gebruikt door nestelende kauwtjes. De werkzaamheden kunnen alleen plaatsvinden buiten het broedseizoen en/of indien het pand niet gebruikt wordt door broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Rugstreeppad
De rugstreeppad is waargenomen in het projectgebied. Het ging om 2 dieren die in 2 tijdelijke plassen aanwezig waren. Aangezien de plassen maar kort aanwezig zijn in het projectgebied, is het projectgebied niet geschikt als voortplantingsgebied. De aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen het projectgebied is gelet op de waargenomen dieren redelijkerwijs niet uit te sluiten.

Wet natuurbescherming
Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is benodigd voor verblijfplaatsen van laatvlieger en gewone dwergvleermuis.

Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is benodigd voor verblijfplaatsen van rugstreeppad.

Advies
Geadviseerd wordt ontheffing aan te vragen voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rugstreeppad.
Een ontheffingsaanvraag gaat gepaard met een projectplan, logboek en mitigerende maatregelen.

Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de inkomende e-mail van de heer L. Waagmeester op 07-04-2021 met als onderwerp ‘RE: Uren offerte Broek in waterland vleermuis en huismus.’ en met verwijzing naar de offerte van 31-03-2021.

1.4 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen in Broek in Waterland aan de Eilandweg 25 (Afb 1.2). Het is gelegen aan de noordzijde, nabij de Broekervaart. Het gebied grenst aan de zuidwestzijde aan de parallel lopende Hellingweg en wordt gescheiden door een gemeentelijke groenstrook beplant met platanen. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3091,32 m^2, en bestaat uit gesloten verharding (Afb. 1.3). Men is voornemens op deze locatie woningen te realiseren. De exacte planning van de uitvoering is nog niet bekend.



Afbeelding 1.2: Ligging van het projectgebied (rood kader).



Afbeelding 1.3: Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

2 Werkwijze

2.1 Vleermuizen

Vleermuisonderzoek is gebonden aan vaste periodes en vereist meerdere locatieonderzoeken om het aantal en de soort(en) vleermuizen in het projectgebied vast te stellen en om inzicht te krijgen in welke functie(s) het gebied heeft (foerageergebied, vliegroute, verblijfplaats. Van een eventuele verblijfplaats kan worden vastgesteld welke functie(s) het heeft: zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijf. De beschikbare Kennisdocumenten Vleermuizen, waaronder bijvoorbeeld het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017) bevelen aan om gebruik te maken van het landelijke Vleermuisprotocol. Het vleermuisprotocol is in 2009 ontwikkeld door het Netwerk Groene Bureaus in overleg met de toenmalige Dienst Landelijk Gebied en Gegevensautoriteit Natuur en vastgesteld door de toenmalige Gegevensautoriteit Natuur. Het protocol wordt jaarlijks in het Vleermuisvakberaad geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO). De meest recente versie van het protocol is van 2021. Het vleermuisprotocol (2021) voorziet in de volgende locatiebezoeken:

- Een voorjaarsonderzoek om een mogelijke functie als zomer- en/of kraamverblijf te onderzoeken. Dit onderzoek bestaat uit 3 bezoeken die moeten plaatsvinden tussen 15 mei en 15 juli, waarvan minimaal 1 ’s ochtends.
- Een najaarsonderzoek om een mogelijke functie als paar- en/of winterverblijf te onderzoeken. Dit onderzoek bestaat uit 2 bezoeken die moeten plaatsvinden tussen 15 augustus en 1 oktober.
- Minimaal één van de najaarsrondes dient rond middernacht uitgevoerd te worden.

De locatieonderzoeken naar vleermuizen uitgevoerd door de heer R.M. Smit (MSc). De heer R.M. Smit (MSc) is middels opleiding en ervaring met vleermuisonderzoek bevoegd voor de verrichtte werkzaamheden.

Er zijn in totaal 5 locatieonderzoeken uitgevoerd (Tabel 2.1).

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd met een Pettersson D240x en\of Anabat Scout batdetector. Dit apparaat zet de ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare tonen. Tevens kunnen de geluiden vertraagd (time-expansion) worden opgenomen voor analyse achteraf, omdat sommige soorten moeilijk te determineren zijn in het veld. Het gebruik van een Pettersson D240x batdetector en/of Anabat Scout is conform de voorwaarden voor materiaalgebruik vanuit het Vleermuisprotocol (2021).

2.2 Huismus

Huismusonderzoek is gebonden aan vaste periodes en vereist meerdere locatieonderzoeken om het aantal huismussen en nestplaatsen in het projectgebied en de specifieke functies van het gebied voor huismussen vast te stellen.

Het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017) beveelt aan om gebruik te maken van het Aanwezigheidsprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (2017). Het Aanwezigheidsprotocol schrijft voor om tijdens 2 locatieonderzoeken in de periode 1 april – 20 juni te inventariseren op zingende dieren. Tussen de beide bezoeken dient 10 dagen te zitten. Tegelijkertijd schrijft zowel het Kennisdocument Huismus als de Soortenstandaard Huismus (RVO, 2014) voor om ofwel 2 veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei uit te voeren, dan wel 4 bezoeken in de periode 10 maart – 20 juni uit te voeren. Tussen elk bezoek dient minimaal 10 dagen tijd te zitten.

De inventarisaties van huismus zijn uitgevoerd door te kijken naar nest-indicatief gedrag zoals de aanwezigheid van zingende mannetjes, bedelende jongen, voedselvluchten of transport van nestmateriaal wat duidt op de aanwezigheid van nesten. Daarnaast is gekeken naar foerageergedrag. Er zijn in totaal 2 locatieonderzoeken uitgevoerd (Tabel 2.1).

De locatieonderzoeken naar huismussen zijn uitgevoerd door de heer H. Groeneveld. De heer H. Groeneveld is middels opleiding en ervaring met huismusonderzoek bevoegd voor de verrichtte werkzaamheden.

2.3 Uitvoering locatieonderzoeken

In totaal zijn 7 locatieonderzoeken op 7 verschillende dagen uitgevoerd. De weersomstandigheden en andere informatie van elk locatieonderzoek is weergegeven in tabel 2.1

Tabel 2.1. Overzicht locatieonderzoeken.

Datum	Controleur	Soort	Tijdstip	Weersomstandigheden
13-04-2021	H. Groeneveld	Huismus	07:41-09:41	3° C, helder, wind NW, 2 Bft
18-04-2021	H. Groeneveld	Huismus	07:30-09:30	6° C, bewolkt, wind NNW, 2 Bft
03-06-2021	R.M. Smit	Vleermuis	21:55-23:55	18° C, bewolkt, WNW, 2 Bft
28-06-2021	R.M. Smit	Vleermuis	22:06-00:06	18° C, bewolkt, wind NNW, 2 Bft
02-07-2021	R.M. Smit	Vleermuis	03:20-05:25	14° C, bewolkt, wind WZW, 2 Bft
26-08-2021	R.M. Smit	Vleermuis	22:30-00:30	15° C, bewolkt, wind N, 3 Bft
15-09-2021	R.M. Smit	Vleermuis	21:00-23:00	15° C, bewolkt, wind NW, 3 Bft

3 Resultaten

3.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Tijdens 2 van de 5 locatie bezoeken zijn in en uitvliegende vleermuizen waargenomen.

In het begin van de onderzoeksronde op 28-06-2021 (voorjaar) zijn uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen *(voor locatie zie afbeelding 3.1.1 en 3.1.2)*. Het betrof in totaal circa 5 dieren. Later op de avond is op deze locatie meermaals kort ”in-én uitvlieg” gedrag waargenomen. Hier werd door circa 4 gewone dwergvleermuizen in én uitgevlogen.

Tijdens de onderzoeksronde op 26-08-2021 (najaar) is kort het in- en vervolgens weer uitvliegen van laatvliegers waargenomen. Het ging hier om 3 uitvliegende dieren en 1 dier dat het pand kort “aantikte” *(voor locatie zie afbeelding 3.1.1 en 3.1.2)*.

Door deze waarnemingen kan redelijkerwijs aangenomen worden dat er in het pand een zomerverblijfplaats (en mogelijk milde winterverblijfplaats) voor gewone dwergvleermuis (circa 5) aanwezig is.
Daarnaast is een zomerverblijfplaats voor circa 4 laatvliegers aanwezig in het pand.

Vliegroute
Tijdens de veldbezoeken zijn enkele overvliegende vleermuizen waargenomen in het projectgebied. Het ging hier om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen. Gelet op de lage aantallen vleermuizen en ontbreken van een duidelijk af- en aanvliegen, is de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten.

Foerageergebied
Tijdens de veldbezoeken in zowel het voor,- als najaar zijn in het project gebied en de directe omgeving zeer weinig foeragerende vleermuizen waargenomen. Het ging hier om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen. Vanwege de zeer lage aantallen foeragerende vleermuizen en de ruime aanwezigheid van alternatief, hoogwaardig foerageergebied in de vorm van bosschages, tuinen velden en waterpartijen in de directe omgeving van het projectgebied is van een functie als essentieel foerageergebied voor vleermuizen geen sprake.

Effectenbeoordeling
Bij de geplande werkzaamheden gaat een verblijfplaats voor zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger verloren. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is benodigd voor verblijfplaatsen van laatvlieger en gewone dwergvleermuis.

Gelet op de afwezigheid van vliegroute en essentieel foerageergebied binnen het projectgebied en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden, is er geen sprake van een negatief effect op vleermuizen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor foerageergebied en vliegroute van vleermuizen niet benodigd.



Afbeelding 3.1.1. Locatie van verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en laatvlieger (invliegopening binnen rode kader)



Afbeelding 3.1.2. Projectgebied met locatie van verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en laatvlieger (gele ster)

3.2 Huismus

Nestlocatie en foerageergebied
Tijdens de locatiebezoeken zijn geen huismussen waargenomen in het projectgebied. Uit eerder waarnemingen zijn ook geen huismussen in het projectgebied of de directe omgeving bekend (NDFF, waarneming.nl). Gebruik van het projectgebied door huismussen is derhalve uitgesloten.

Effectenbeoordeling
De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op huismussen. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor de huismus niet nodig.

3.3 Overige waarnemingen

Tijdens de onderzoeken naar huismussen en vleermuizen zijn tevens enkele andere soorten waargenomen.

3.3.1 Kauw

Tijdens de huismusonderzoeken zijn op de loodsen nestelende kauwtjes waargenomen.

Het is te verwachten dat het pand in het broedseizoen weer wordt gebruikt door nestelende kauwtjes. De werkzaamheden kunnen alleen plaatsvinden buiten het broedseizoen en/of indien het pand niet gebruikt wordt door broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

3.3.2 Rugstreeppad

Er heeft geen onderzoek naar rugstreeppad plaatsgevonden. Dit aangezien het projectgebied niet beschikt over vergraafbare grond waar rugstreeppadden een winter en/of zomerverblijf kunnen creëren. Daarnaast beschikte het projectgebied niet over permanent water. In de directe omgeving zijn geen recente waarnemingen bekend van rugstreeppadden (NDFF, Waarneming.nl).

Tijdens een vleermuisonderzoeksronde op 28-06-2021 is rond middernacht kooractiviteit waargenomen van 2 rugstreeppadden. De padden bevonden zich op het terrein waar deze vanuit 2 tijdelijke plassen aan het roepen waren *(Afbeelding 3.3.1).*

Bij de daaropvolgende vleermuisronde op 02-07-2021 is op het terrein gezocht naar eiersnoeren van rugstreeppadden. Deze zijn niet aangetroffen.

Aangezien de plassen slechts tijdelijk aanwezig zijn, is het niet mogelijk dat rugstreeppadden zich succesvol kunnen voortplanten binnen het projectgebied. Het projectgebied is daarom geen onderdeel van de voortplantingshabitat van de rugstreeppad.

Er bevinden zich wel tijdelijke structuren en materialen in het projectgebied waar een rugstreeppad zich onder kan verschuilen. Dit maakt het terrein geschikt als zomerverblijfplaats voor rugstreeppadden.

Het projectgebied is deels geschikt als winterverblijfplaats. Het grootste deel van het terrein bestaat uit niet vergraafbare grond en heeft weinig plekken waar een rugstreeppad vorstvrij en droog kan verblijven. Onder de loods is de aanwezigheid van een rugstreeppad in de winter echter redelijkerwijs niet uit te sluiten.

<u>Effectenbeoordeling</u>

Het projectgebied is geschikt als zomerverblijfplaats voor rugstreeppadden. Een deel van het projectgebied onder de loods is mogelijk ook geschikt als winterverblijfplaats. Een ontheffing op de wet natuurbescherming is benodigd.



Afbeelding 3.3.1. Projectgebied met locatie van waargenomen rugstreeppadden op 28-06-2021 (rode ster)

4 Conclusies en advies

Vleermuis

Foerageergebied en vliegroute
Er zijn enkele overvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen in en rondom het projectgebied. Het ging hier om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen. Gelet op de lage aantallen vleermuizen en ontbreken van een duidelijke af- en aanvliegen, is de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten. Daarnaast is de aanwezigheid van een essentieel foerageergebied uitgesloten gelet op het lage aantal waargenomen foeragerende vleermuizen.

Verblijfplaatsen
Er is tijdens de onderzoeken 1 zomerverblijfplaats (en mogelijk milde winterverblijfplaats) vastgesteld van circa 5 gewone dwergvleermuizen.
Daarnaast is op dezelfde locatie een zomerverblijfplaats waargenomen van circa 4 laatvliegers.

Bij de geplande werkzaamheden gaat een verblijfplaats van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger verloren.

Huismus
Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens de locatiebezoeken. In het pand bevinden zich geen verblijfplaatsen voor huismussen. Een ontheffing op de wet natuurbescherming voor huismussen is niet benodigd.

Overige vogelsoorten
Er zijn broedende kauwtjes waargenomen tijdens de locatiebezoeken. Het is te verwachten dat het pand in het broedseizoen weer wordt gebruikt door nestelende kauwtjes. De werkzaamheden kunnen alleen plaatsvinden buiten het broedseizoen en/of indien het pand niet gebruikt wordt door broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Rugstreeppad
De rugstreeppad is waargenomen in het projectgebied. Het ging om 2 dieren die in 2 tijdelijke plassen aanwezig waren. Aangezien de plassen maar kort aanwezig zijn in het projectgebied, is het projectgebied niet geschikt als voortplantingsgebied. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in het projectgebied is gelet op de waargenomen dieren redelijkerwijs niet uit te sluiten.

Wet natuurbescherming
Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is benodigd voor verblijfplaatsen van laatvlieger en gewone dwergvleermuis.

Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is benodigd voor verblijfplaatsen van rugstreeppad.

Advies
Geadviseerd wordt ontheffing aan te vragen voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rugstreeppad.
Een ontheffingsaanvraag gaat gepaard met een projectplan, logboek en mitigerende maatregelen.

Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

5. Bronnen

Literatuur

- Groeneveld, H., Rapportage quickscan flora & fauna Eilandweg 25 Broek in Waterland, 2021
- Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis RVO, 2014
- Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument Rosse vleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Rosse vleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument watervleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard watervleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument Rugstreeppad, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Rugstreeppad, RVO, 2014
- Kennisdocument Huismus, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Huismus, RVO, 2014
- Vleermuisprotocol 2021, Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureau 2021

Internet

http://kadviewer.map5.nl
Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.
Geraadpleegd op 19-10-2021

https://zoek.officielebekendmakingen.nl/
Provinciale verordening m.b.t. de Wet natuurbescherming en vrijgestelde soorten.
Geraadpleegd op 19-10-2021

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In de NDFF zijn waarnemingen beschikbaar met exacte locatiegegevens.
Geraadpleegd op 19-10-2021

https://www.waarneming.nl
Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 19-10-2021

https://www.telmee.nl
Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 19-10-2021

https://www.sovon.nl
Sovon.nl is een kenniswebsite met informatie over vogels.
Geraadpleegd op 19-10-2021

https://www.vogelbescherming.nl
De Vogelbescherming is een kenniscentrum met informatie over vogels.
Geraadpleegd op 19-10-2021
https://www.ravon.nl
RAVON is een kenniscentrum voor reptielen, amfibieën en vissen.
Geraadpleegd op 19-10-2021

6. Woordenlijst

Geldigheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *"Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheids-termijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar."*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Zorgplicht
''De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".
In de praktijk betekend dit:

1. *Voorkomen* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
2. *Beperken* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
3. *Ongedaan maken* van toegebrachte schade

Een voorbeeld van invulling geven aan de zorgplicht:

- Bij het kappen van bomen controleren op mogelijke broedgevallen buiten het broedseizoen om.

Passende gedragscode
Een gedragscode is een ontheffing voor de beschreven maatregelen in bepaalde werken. De gedragscode geeft invulling aan de zorgplicht en het zorgvuldig handelen. Er zijn diverse gedragscodes, afhankelijk van het type werk: besteding beheer en onderhoud of ruimtelijke ingrepen.
Gedragscode worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. Vervolgens dienen deze opnieuw gekeurd te worden.

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen



Bijlage 2: Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met ‘de Natuurbeschermingswet 1998’ en ‘de Flora- en Faunawet’ is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe facturen de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: ‘*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat’.*

<u>Beschermde Natuurmonumenten</u>

Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden

Houtopstanden
De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:
a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen
De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:
a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b. houtopstanden op erven of in tuinen;
c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e. kweekgoed;
f. uit populieren of wilgen bestaande:
1°. wegbeplantingen;
2°. beplantingen langs waterwegen, en
3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g. het dunnen van een houtopstand;
h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

Soortenbescherming
De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

<u>Bevoegdheid</u>
De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

<u>Beschermingsregime</u>
De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.
- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.
- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het ‘nee, tenzij-principe’). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.

Zorgplicht
Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving
In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

Verbodsbepalingen
De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1**
lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2**
Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen **betreffende andere soorten, artikel 3.3**
lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
onderdeel a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Gedragscodes
In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.

Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken



Bijlage 8 Stikstofdepositieonderzoek

NOTITIE STIKSTOFDEPOSITIE

Project:	*Eilandweg 23-25 Broek in Waterland*
Opdrachtgever	*HSB Ontwikkeling*
Auteur:	*mRO b.v.*
Versie:	*2*
Datum:	*7 september 2023*

AANLEIDING

Op de voormalige 'Kebo'-locatie aan de Eilandweg in Broek in Waterland, wordt een nieuwbouwplan ontwikkeld met in totaal 21 woningen en 150 m^2 voor een commerciële ruimte, bijvoorbeeld een buurtsuper. De ontwikkeling is niet toegestaan op grond van het geldende bestemmingsplan. Om de realisatie van de woningen planologisch mogelijk te maken wordt daarom het bestemmingsplan herzien.

Op enige afstand van de Kern Broek in Waterland liggen meerdere Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde gebied is 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske', op 1,6 kilometer afstand van de planlocatie Eikenstein. In dit gebied komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor.



Ligging plangebied (aangeduid met '1') ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske'. (bron AERIUS).

Voor de herziening van het bestemmingsplan dient inzichtelijk te zijn of het plan negatieve effecten kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. In deze notitie wordt daarom in beeld gebracht of de beoogde woningbouw leidt tot een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-

gebieden. Hiervoor zijn stikstofdepositieberekeningen gemaakt voor zowel de aanleg- (sloop- en bouwfase) als de gebruiksfase (de beoogde situatie).

TOETSINGSKADER

Emissie van stikstof ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. Hierbij komen namelijk stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) vrij. De stikstof (N) uit NO_x en NH_3 slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermestende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/ projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, oftewel indien de depositie 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming[1]. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is en ter plaatse van de betreffende habitattypen of leefgebieden sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

HUIDIG GEBRUIK

In de huidige situatie wordt het perceel en de bebouwing door een bouwbedrijf gebruikt als opslag- en opleidingslocatie.

Verkeersbewegingen

Dagelijks rijden er persoonsvoertuigen (busjes), middelzwaar en zwaar verkeer (vrachtwagens) van en naar de locatie. Er is in het algemeen rekening gehouden met 10 verkeersbewegingen licht verkeer, 4 bewegingen middelzwaar en 4 bewegingen zwaar verkeer pet etmaal.

BEREKENING AANLEGFASE

Uitgangspunten

In de bouwfase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van sloop- en bouwverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het sloop- en bouwverkeer zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten. Er is aangenomen dat de werkzaamheden over 2 jaar verspreid worden waarbij in eerste instantie (2024) de nadruk ligt op sloop en start bouw en in het volgende jaar (2025) de nadruk op enkel de bouw.

[1] Zie het stappenplan in bijlage 1 van de 'Handreiking Voortoets Stikstof' van BIJ12, d.d. februari 2021.

De invoergegevens zijn in de rekenbladen in bijlage

Mobiele werktuigen

- De mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase (sloop + bouw) zullen worden ingezet met bijbehorend aantal draaiuren, vermogen en Stage klasse is weergegeven in tabel 1;
- De NO_X en NH_3 emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). AERIUS Calculator berekent de emissies van mobiele werktuigen op basis van de AUB-methode. Hiervoor dient in AERIUS per mobiel werktuig het Brandstofverbruik (liter brandstof per jaar), het aantal Uren (draaiuren) en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik te worden ingevoerd. Een uitzondering hierop vormen Middelzware Utiliteitsvoertuigen (MUT) en Zware Utiliteitsvoertuigen (ZUT) die actief zijn op de bouwplaats. Hiervoor hoeft in AERIUS alleen het aantal draaiuren te worden ingevoerd;
- Het brandstofverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren[2]. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond;
- Het AdBlueverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend op basis van het brandstofverbruik[3]. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het AdBlueverbruik is daarom worst case naar beneden afgerond;
- Voor de overige machines die in de bouwfase zullen worden ingezet (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen. Deze zijn weergeven in bijlage 1

Bouw- en sloopverkeer

- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterieel, sloopafval en bouwmateriaal, etc.) is uitgegaan van in totaal 420 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer.
- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van sloop- en bouwpersoneel, etc.) is uitgegaan van 2.200 verkeersbewegingen voor licht verkeer.
- Voor de rijroute van het sloop- en bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over de Eilandweg naar het westen van/naar de planlocatie rijdt van/naar de aansluiting met de provinciale weg N247. Bij deze aansluiting gaat het sloop- en bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

BEREKENING GEBRUIKSFASE

Uitgangspunten

De invoergegevens zijn in de rekenbladen in bijlage 4 weergegeven

[2] Op basis van de formule in BIJ12, 2023. 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Deze formule luidt als volgt: LBPJ = D*B. Hierin is LBPJ het Brandstofverbruik (liter/jaar), D het aantal draaiuren per jaar (uur/jaar) en B het brandstofverbruik (liter/uur). B wordt berekend volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO (Ligterink et al, 2021, zie voetnoot 4): B= 0,095*Pmax+0,54. Hierin is Pmax het maximale vermogen van het werktuig (kW).

[3] Op basis van Ligterink et al, 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen', TNO_2021_R12305. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

Verwarming

De nieuwe woningen worden 'gasloos' verwarmd. De verwarming van de woningen vormt daarom geen bron van stikstofemissie. Derhalve is de verwarming niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

Het gemotoriseerde verkeer van en naar de nieuwe woningen kan stikstofemissie veroorzaken. Voor het verkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de toelichting van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling is aan de hand van CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt van de nieuwe woningen en commerciële ruimte[4]. In de onderstaande tabel is dit in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat de locatie na herontwikkeling circa 154 motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal genereert, oftewel 310 voertuigbewegingen per etmaal.

Verkeersgeneratie	*Aantal*	*gem. verkeers-generatie*	Aantal (vt/etm)
Koop, huis, tussen / hoek	*13*	*7,4*	96,2
Huur, appartement, midden/goedkoop (inc. Sociale huur)	*8*	*4,1*	32,8
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	*1,5*	*16,55*	24,8
Totaal			153,8
afgerond			*154*

Tabel 1 - verkeersgeneratie

- Volgens de genoemde CROW-publicatie is het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer van en naar woongebieden verwaarloosbaar, maar kan hiervoor een kengetal van 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning worden aangehouden. Dit komt voor 21 woningen neer op 1 vrachtbeweging per etmaal. Voor de commerciële ruimte dient eveneens rekening te worden gehouden met vrachtverkeer ten behoeve van leveranties en dergelijke. Uitgegaan wordt van 2 vrachtwagens per weekdagetmaal, oftewel 4 vrachtverkeersbewegingen per etmaal.
- De planlocatie wordt ontsloten via de Eilandweg naar het westen richting de aansluiting met de N247. Bij deze aansluiting gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Hiermee is sprake van een worstcase benadering waarmee de maximale stikstofdepositie van het bestemmingsplan wordt berekend. Binnen deze maximale depositie is elke mogelijke invulling van het plan geborgd.

[4] Mogelijk wordt er op de plaats van de commerciële ruimte een extra woningen gerealiseerd. In dat geval is er sprake van 24 woningen in plaats van 21 woningen en een commerciële ruimte. In het onderhavige stikstofonderzoek is echter uitgegaan van de realisatie van 21 woningen en een commerciële ruimte, aangezien de commerciële ruimte meer verkeer genereert dan een extra woning. Daarmee is in het onderzoek sprake van een worstcase-benadering.

METHODE BEREKENING

Voor de berekening is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022.1 die beschikbaar is gekomen op 6 april 2023. De bouwfase is verdeeld over rekenjaar 2024 en 2025. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2026 aangehouden. De eerste woningen kunnen naar verwachting op zijn vroegst in dat jaar in gebruik worden genomen. De rekenjaren 2024/2025 voor respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase zijn als worstcase-benadering gehanteerd. De emissies door verkeer dalen namelijk over de jaren heen. In de rekenjaren 2024/2025 zal daarom een hogere emissie door verkeer berekend worden dan in de rekenjaren 2025/2026. Wanneer er geen effect optreedt door de emissies in 2024/2025, dan is in navolgende jaren ook geen effect te verwachten.

Het verkeer in de gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Vanwege de verdeling van het verkeer in verschillende richtingen, is sprake van meerdere lijnbronnen. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de lijnbronnen is in AERIUS de categorie 'Binnen bebouwde kom' aangehouden.

Het lichte en zware verkeer is in de gebruiksfase in AERIUS ingevoerd als standaard licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

RESULTAAT BEREKENING

Uit de stikstofdepositieberekening voor zowel de aanlegfase 2024 (kenmerk RZbJiaBFZur2, dd. 14-9-2023), aanlegfase 2025 (kenmerk RqiGJ3HAWxHC, dd. 14-9-2023) als voor de gebruiksfase (kenmerk S58wZq3ADoDs, dd. 07-0-2023) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2, 3 en 4.

CONCLUSIE

Op basis van stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de ontwikkeling van een nieuw woongebied met 21 woningen en 150 m^2 commerciële ruimte, op de locatie aan de Eilandweg 23-25 te Boek in Waterland, niet leidt tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (> 0,00 mol stikstof ha/jaar).

Derhalve wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het plan is daarmee uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. OVERZICHT IN TE ZETTEN WERKTUIGEN

Aanlegfase 2024

Slopen en afvoer	Draaiuren (u/jaar)	Brandstof (l/jaar)	AdBlue (l/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Dumper	80	-	-	Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Graafmachine	120	2.340	140	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Shovel	120	2.004	120	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Trilplaat	96	240	-	Alle werktuigen op benzine, 4takt
Bouw	**Draaiuren (u/jaar)**	**Brandstof (l/jaar)**	**AdBlue (l/jaar)**	**AERIUS invoer stageklasse**
Mobiele kraan	64	1.254	75	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Shovel	48	941	56	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Heistelling	72	1.411	85	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Telekraan	48	941	56	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Verreiker	48	941	56	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Betonpomp	36	139	-	Stage IV, 2014-2018, < 56 kw
Aggregaat	48	-	-	Middelzware utiliteitsvoertuigen op diesel
Wegverkeer	**Verkeers categorie**	**Bewegingen (project)**	**Filevorming (%)**	
Persoonsvervoer Werknemers	*Licht verkeer*	2.200	0%	
Aan-/afvoer materiaal	*Zwaar verkeer*	416	0%	

Tabel 2 - In te zetten mobiele werktuigen in de bouwfase 2024 met brandstof- en AdBlueverbruik

Aanlegfase 2025

Bouw	Draaiuren (u/jaar)	Brandstof (l/jaar)	AdBlue (l/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
Mobiele kraan	120	2.352	141	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Shovel	90	1.764	106	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Telekraan	160	3.136	188	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Verreiker	96	1.882	113	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja
Betonpomp	96	371	-	Stage IV, 2014-2018, < 56 kw
Aggregaat	96	-	-	Middelzware utiliteitsvoertuigen op diesel
Wegverkeer	**Verkeers categorie**	**Bewegingen (project)**	**Filevorming (%)**	
Persoonsvervoer Werknemers	*Licht verkeer*	2.200	0%	
Aan-/afvoer materiaal	*Zwaar verkeer*	416	0%	

Tabel 3 - In te zetten mobiele werktuigen in de bouwfase 2024 met brandstof- en AdBlueverbruik

BIJLAGE 2. REKENRESULTATEN AANLEGFASE 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	mRO bv
Inrichtingslocatie	Eilandweg 23-25, 1151 BZ Broek in Waterland

Activiteit

Omschrijving	99.499
Toelichting	nieuwbouw 21 woningen KEBO locatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RZbJiaBFZur2
Datum berekening	14 september 2023, 03:23
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig gebruik - Referentie	2023	87,9 g/j	3,2 kg/j
Aanlegfase 2024 - Beoogd	2024	2,5 kg/j	77,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig gebruik - Referentie	-		
Aanlegfase 2024 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

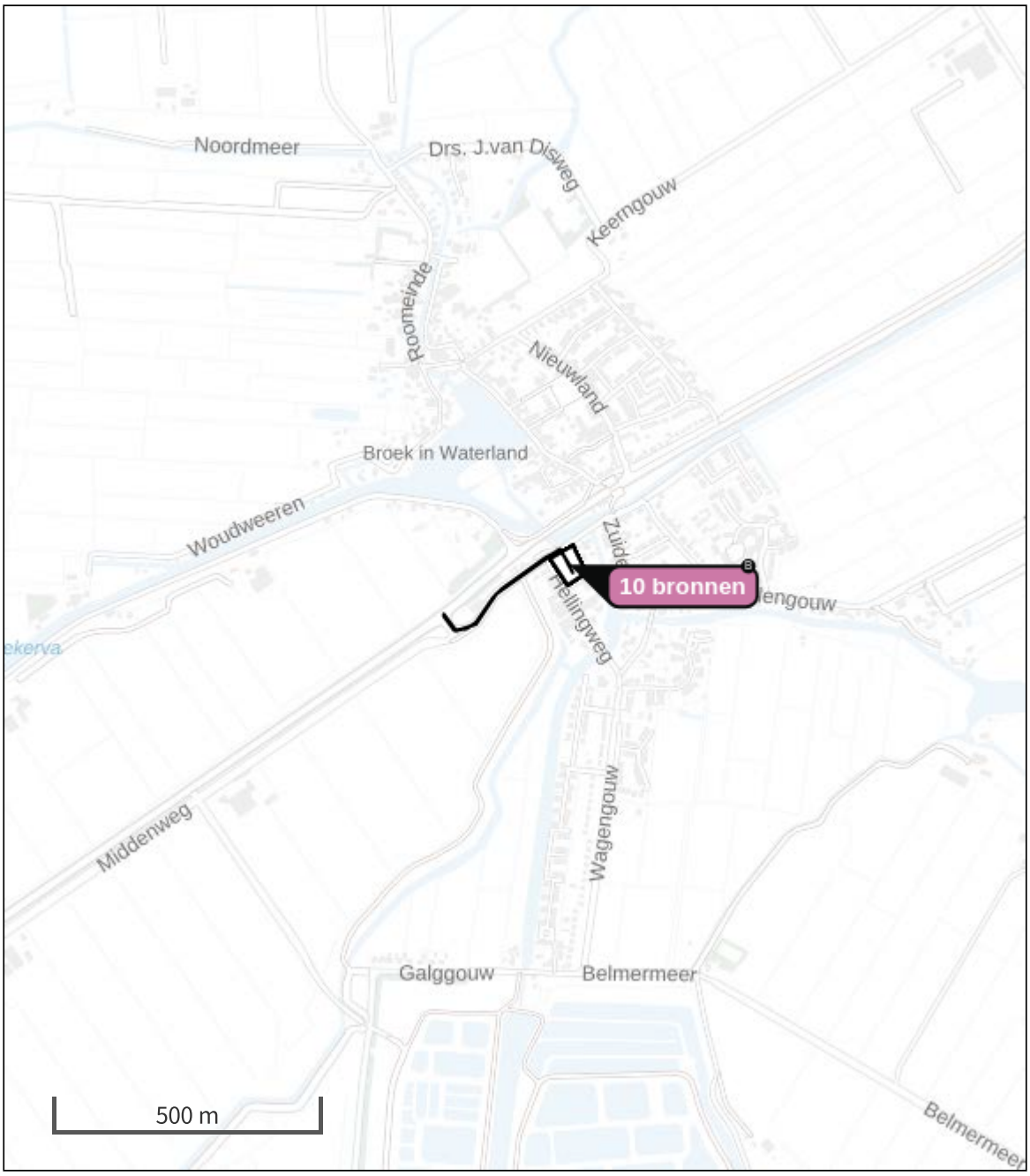
Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan	0,3 kg/j	7,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Shovel	0,2 kg/j	5,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Heistelling	0,3 kg/j	7,8 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Telekraan	0,2 kg/j	5,5 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Verreiker	0,2 kg/j	5,5 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Betonpomp	1,0 g/j	3,0 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Dumper (sloop)	0,1 kg/j	16,0 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Graafmachine (sloop)	0,6 kg/j	13,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Shovel (sloop)	0,5 kg/j	11,5 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Trilplaat (sloop)	1,8 g/j	1,0 kg/j
Verkeersnetwerk	21,7 g/j	0,7 kg/j

Huidig gebruik (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	87,9 g/j	3,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:128313,45 Y:493881,85	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	333,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.200,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	425,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan	NO_x	7,2 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1254 l/j	64 u/j	75 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel	NO_x	5,5 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	941 l/j	48 u/j	56 l/j	NO_x	5,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heistelling	NO_x	7,8 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1411 l/j	72 u/j	85 l/j	NO_x	7,8 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Telekraan	NO_x	5,5 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	941 l/j	48 u/j	56 l/j	NO_x	5,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verreiker	NO_x	5,5 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
941	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	941 l/j	48 u/j	56 l/j	NO_x	5,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Betonpomp	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	1,0 g/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	139 l/j	36 u/j		NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	1,0 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dumper (sloop)	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		80 u/j		NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graafmachine (sloop)	NO_x	13,4 kg/j
		NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25		
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2340 l/j	120 u/j	140 l/j	NO_x	13,4 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel (sloop)	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2004 l/j	120 u/j	120 l/j	NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Trilplaat (sloop)	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	1,8 g/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Triplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	240 l/j			NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j

Huidig gebruik, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:128319,07 Y:493888,17	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	343,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	87,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE 3. REKENRESULTATEN AANLEGFASE 2025

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	mRO bv
Inrichtingslocatie	Eilandweg 23-25, 1151 BZ Broek in Waterland

Activiteit

Omschrijving	99.499
Toelichting	nieuwbouw 21 woningen KEBO locatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RqiGJ3HAWxHC
Datum berekening	14 september 2023, 03:25
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig gebruik - Referentie	2023	87,9 g/j	3,2 kg/j
Aanlegfase 2025 - Beoogd	2025	2,3 kg/j	71,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig gebruik - Referentie	-		
Aanlegfase 2025 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

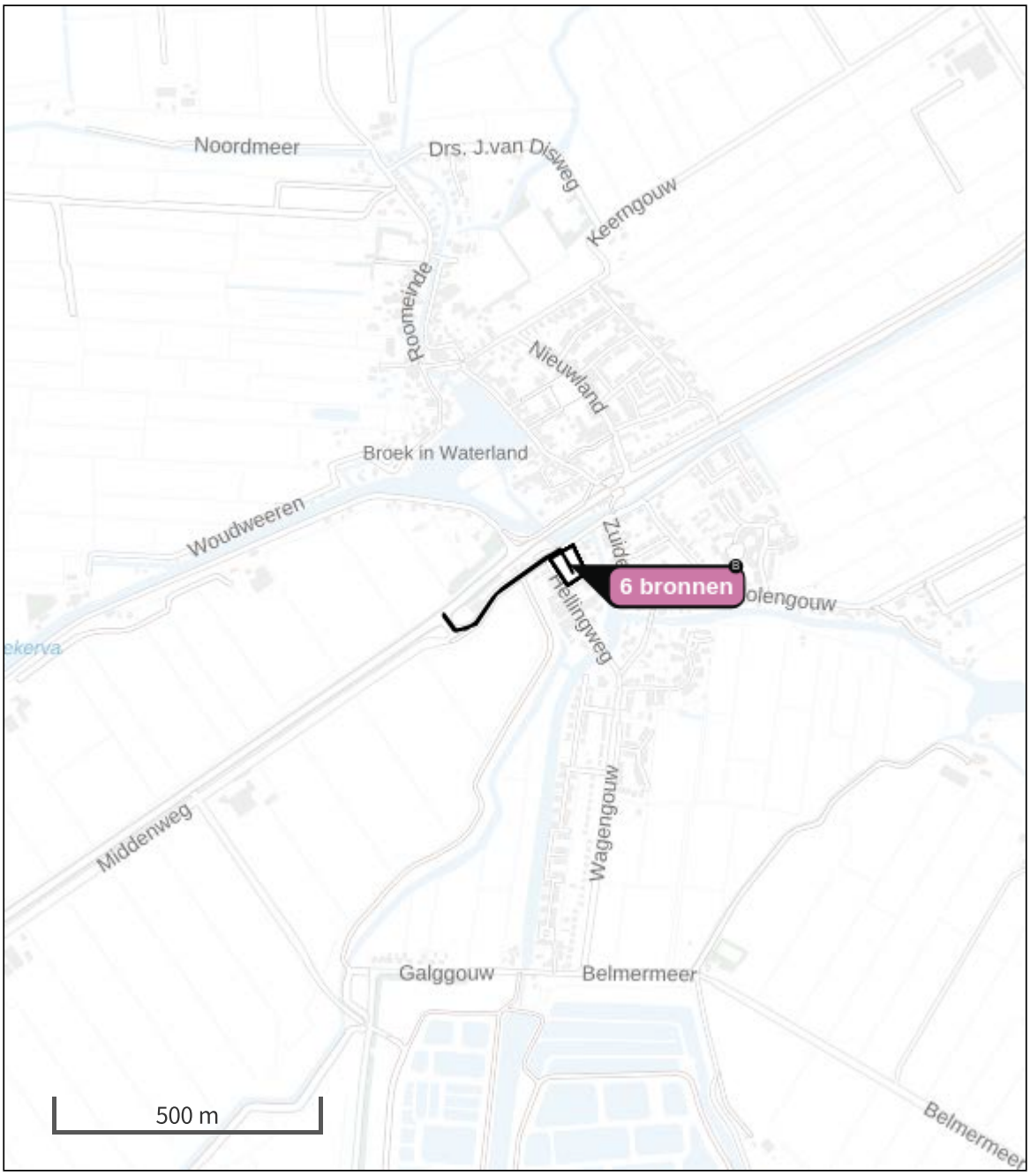
Aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
2	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan	0,6 kg/j	13,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Shovel	0,4 kg/j	9,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aggregraat	84,5 g/j	11,5 kg/j
5	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Telekraan	0,8 kg/j	17,8 kg/j
6	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Verreiker	0,5 kg/j	10,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Betonpomp	2,8 g/j	7,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	20,7 g/j	0,6 kg/j

Huidig gebruik (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	87,9 g/j	3,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:128313,45 Y:493881,85	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	333,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.200,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	425,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan	NO_x	13,4 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2352 l/j	120 u/j	141 l/j	NO_x	13,4 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel	NO_x	9,9 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1764 l/j	90 u/j	106 l/j	NO_x	9,9 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aggregraat	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	84,5 g/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregraat	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		96 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	84,5 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Telekraan	NO_x	17,8 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3136 l/j	160 u/j	188 l/j	NO_x	17,8 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verreiker	NO_x	10,6 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1882 l/j	96 u/j	113 l/j	NO_x	10,6 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Betonpomp	NO_x	7,9 kg/j
Locatie	X:128435,85 Y:493926,25	NH_3	2,8 g/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	371 l/j	96 u/j		NO_x	7,9 kg/j
					NH_3	2,8 g/j

Huidig gebruik, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:128319,07 Y:493888,17	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	343,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	87,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE 4. REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE 2026

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	mRO bv
Inrichtingslocatie	Eilandweg 23-25, 1151 BZ Broek in Waterland

Activiteit

Omschrijving	99.499
Toelichting	nieuwbouw 21 woningen KEBO locatie

Berekening

AERIUS kenmerk	S58wZq3ADoDs
Datum berekening	14 september 2023, 03:38
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig gebruik - Referentie	2023	87,9 g/j	3,2 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2026	0,5 kg/j	8,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig gebruik - Referentie	-		
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

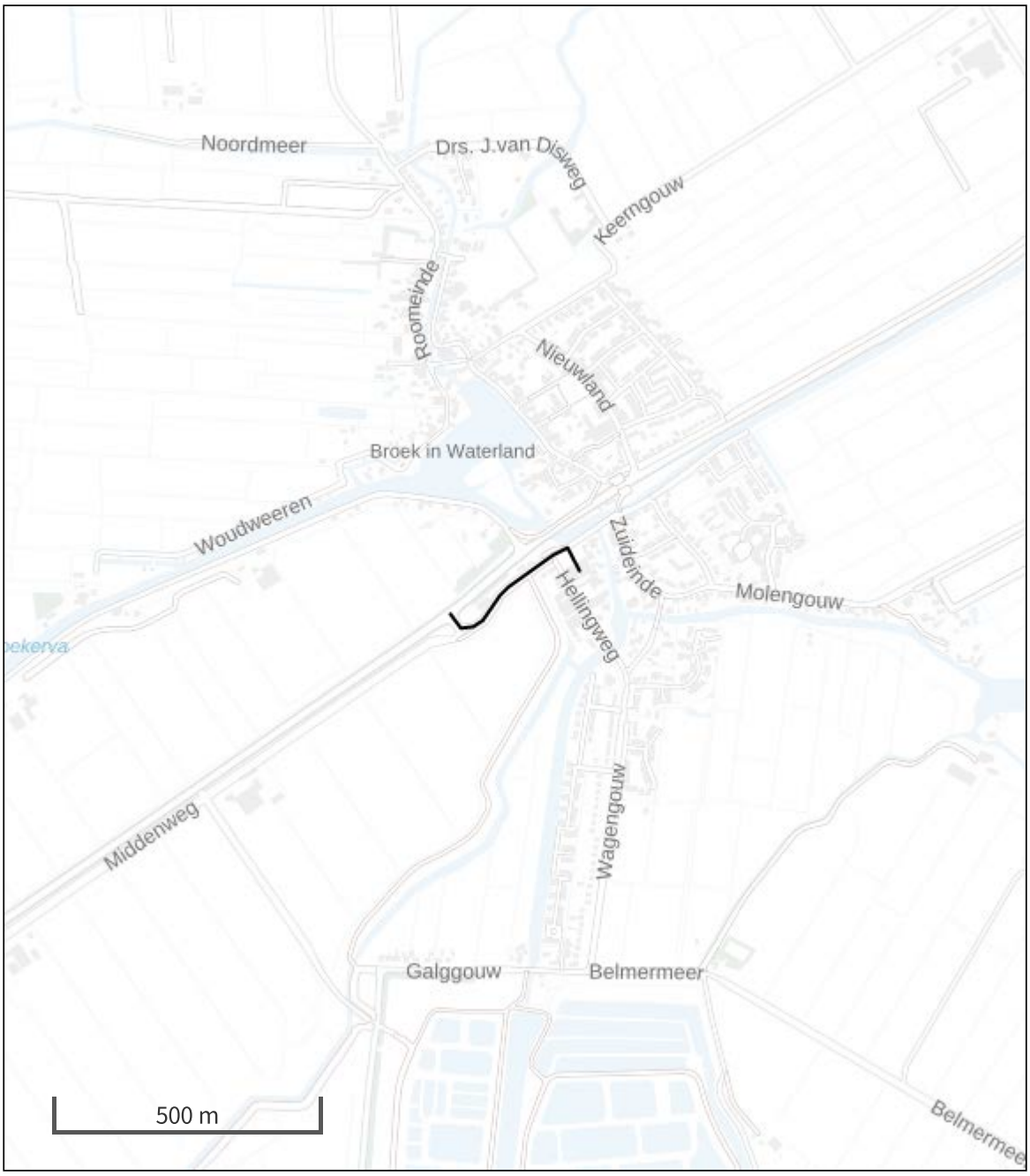
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	8,9 kg/j

Huidig gebruik (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	87,9 g/j	3,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	8,9 kg/j
Locatie	X:128319,07 Y:493888,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,0 kg/j
Lengte	343,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	310,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Huidig gebruik, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:128319,07 Y:493888,17	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	343,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	87,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 9 Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.- beoordeling

NOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING EILANDWEG 23-25 BROEK IN WATERLAND

mRO b.v.
13 sep 2023

1 AANLEIDING

Aanleiding voor het opstellen van dit bestemmingsplan vormt een particulier initiatief voor de bouw van 21 woningen aan de Eilandweg 23-25 in Broek in Waterland. De planlocatie betreft een voormalig bedrijfsperceel waar onder meer een meubel- en kringloopwinkel heeft gezeten en thans wordt gebruik als opslag en metselschool. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande opstallen te slopen en bouwrijp te maken, waarbij onder meer sprake zal zijn van een bodemsanering.

De bouw van woningen is niet mogelijk volgens het huidige bestemmingsplan. Om woningen te kunnen bouwen is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het bestemmingsplan 'Broek in Waterland − Eilandweg 23-25' van de gemeente Waterland dient hiertoe.

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan zijn alle relevante milieuaspecten onderzocht, al dan niet met bijbehorende rapportages. Ook dient er een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. De voorliggende aanmeldnotitie bevat deze vormvrije m.e.r.-beoordeling.

2 REGELGEVING

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is volgens de Wet milieubeheer verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Welke activiteiten dat betreft is aangegeven in het Besluit mer en de daarbij behorende bijlage. In de bijlage is onderscheid gemaakt tussen een:

- C-lijst met m.e.r.-plichtige activiteiten en daarbij behorende drempelwaarden;
- D-lijst met m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten en de daarbij behorende drempelwaarden.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de vaststelling van deze plannen en besluiten. Een belangrijk product van de m.e.r.-procedure is het milieueffectrapport (MER). Bij sommige besluiten is niet meteen duidelijk of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In deze grensgevallen moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een m.e.r.-plicht. Dit gebeurt door middel van een aparte procedure, de zogenoemde m.e.r.-beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordeling is ook vereist voor activiteiten die onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r. liggen. In die gevallen moet het bevoegde gezag er zich van vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Voor deze 'vergewisplicht' gelden geen vormvoorschriften en is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Wel moet er bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgens bijlage III van de EEG-Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG) worden getoetst aan de drie volgende hoofdcriteria:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van de potentiële effecten.

Op 7 juli 2017 is het Besluit mer gewijzigd, waarmee voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling enkele procedure vereisten uit de Wet milieubeheer van toepassing zijn geworden. De gemeente dient op basis van een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling een besluit te nemen of het opstellen van een milieueffectrapportage benodigd is.

3 VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (onderdeel D11.2) mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- Een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- Een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van 21 woningen binnen een plangebied met een oppervlakte van circa 3.600 m^2. Daarmee valt deze ontwikkeling ruim onder de bovenstaande drempelwaarden en is niet rechtstreeks m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichting. Wel dient middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden nagegaan of sprake kan zijn van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die de uitvoering van een m.e.r. noodzakelijk maken. Hieronder wordt daarom aan de hand van de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, beoordeeld of er belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu zijn die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Kenmerken van het project

Het project bestaat uit de realisatie van 21 woningen op de percelen aan de Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland. De gebouwen die reeds aanwezig zijn zullen worden gesloopt, om ruimte te maken voor de nieuwe woningen.
Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.600 m^2. Hiermee blijft het project ruim onder de drempelwaarde van 2000 woningen en een oppervlakte van 100 ha.

Voor de ontwikkeling van de woningen worden geen relevante natuurlijke hulpbronnen gebruikt. Er worden bouwmaterialen gebruikt, zoals staal, hout en steenachtige materialen, maar dit betreft een eenmalige gebruikelijke verrichting en deze materialen zijn niet bijzonder schaars. Voor de benodigde energie in de gebruiksfase wordt ingezet op het gebruik van duurzame systemen en het treffen van energiebesparende maatregelen. De bewoners van de nieuwe woningen zullen

regulier huishoudelijk afval produceren. Dit afval zal overeenkomstig de geldende lokale regelgeving worden afgevoerd.

Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit en voldoet daarmee aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Tijdens de aanlegfase kan enige verkeershinder ontstaat als gevolg van bouwverkeer. Deze hinder is echter van tijdelijke aard en vanwege de beperkte omvang goed te reguleren. De nieuwe woningen hebben in de gebruiksfase een beperkt verkeerseffect. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de woningen zijn echter gering en kunnen probleemloos worden afgewikkeld via het bestaande wegennet. Verkeershinder zal niet aan de orde zijn. In de toelichting van het bestemmingsplan zijn verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit getoetst (zoals milieuzonering, externe veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, etc.). Hieruit blijkt dat het plan niet leidt tot een toename van risico's voor de menselijke gezondheid.
In de directe omgeving van de planlocatie zijn er geen andere projecten waarmee een cumulatie van effecten optreedt.

Plaats van het project
De planlocatie ligt aan de rand van de kern Broek in Waterland. Op dit moment is hier nog bebouwing aanwezig, deze zal worden gesloopt. De planlocatie maakt deel uit van het bedrijventerrein Hellingweg, waardoor in de directe omgeving ook veel bestaande woningen aanwezig is.
De locatie ligt niet in of nabij Natura 2000-gebieden of het Natuurnetwerk Nederland. Ook zijn er op de planlocatie geen monumenten, cultuurhistorisch waardevolle elementen of structuren aanwezig.
Vooralsnog leidt het aspect archeologie niet tot bezwaren voor het bestemmingsplan. Ten tijde van de uitvoering is archeologische begeleiding benodigd.

Kenmerken van het potentiële effecten
Zoals reeds genoemd bestaat het project uit de realisatie van 21 woningen op de gronden aan de Eilandweg 23-25 te Broek in Waterland. In hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan zijn de resultaten van onderzoeken naar de verscheidene milieueffecten beschreven. Aan de hand van het onderstaande overzicht is een integrale beoordeling van de effecten van de met het bestemmingsplan beoogde ontwikkeling gemaakt.

(Milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
Geluid (Wgh)	Onderzocht is of wegverkeerslawaai van de N247 een belemmering vormt voor de ontwikkeling. Geconstateerd is dat de maximale geluidsbelasting 60 dB op de nieuwe woningen bedraagt. Daarmee kan worden voldaan aan de wettelijke vereisten, mits door het bevoegd gezag een besluit hogere waarde wordt vastgesteld door de gemeente voor 60 dB.
Bedrijven en milieuzonering	Het bestemmingsplan maakt de bouw van woningen in het plangebied mogelijk. Wonen betreft een milieugevoelige functie. Ook wordt de mogelijkheid geboden voor commerciële ruimten op de begane grond van het nieuwe appartementengebouw. Daarbij ligt het plangebied op de hoek Eilandweg - Hellingweg, nabij bestaande bedrijvigheid en binnen de invloedssfeer van een doorgaande provinciale weg (N247). Voor de beoordeling van het aspect milieuzonering wordt daarom uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'. <u>Invloed omgeving op plangebied</u> De nieuwe woningen liggen binnen de richtafstand van een metaalbewerkend bedrijf aan de Hellingweg 12 (Lebrun). Er is een akoestisch onderzoek industrielawaai opgesteld waarin is getoetst aan de richtafstanden volgens het activiteitenbesluit. Uit dit onderzoek blijkt dat op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden wordt voldaan, zowel voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau in een gemengd gebied. Het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer voldoet bij alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie gewaarborgd én worden de activiteiten van Lebrun gerespecteerd. <u>Invloed plangebied op de omgeving</u> Onderdeel van het plan is de mogelijkheid voor 150 m2 aan commerciële functies op de begane grond van het appartementengebouw in het zuidwesten van het plan. Omdat op deze locatie bewust functiemenging wordt nagestreefd, wordt voor het beoordelen van de toe te laten milieubelastende activiteiten uitgegaan van de A, B en C indeling uit de VNG-publicatie. En aangezien de commerciële ruimten op de begane grond mogelijk worden gemaakt, met daarboven (op de verdiepingen) woningen, zijn alleen bedrijfsactiviteiten uit categorie A toegestaan. Deze functies kunnen namelijk aanpandig aan woningen worden uitgevoerd. Zoals reeds aangegeven zijn de eisen uit het Bouwbesluit voor de scheiding tussen wonen en bedrijven hiervoor voldoende. Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect milieuzonering voor het plan.
Bodem	Op basis van de bevindingen van het uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied vanuit milieuhygiënisch oogpunt nog niet geschikt is voor de voorgenomen functiewijziging en nieuwbouw. Ter hoogte van de planlocatie is de bodem in ieder geval de bovenste meter heterogeen verontreinigd met onder andere zware metalen,

(Milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
	polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie over een oppervlak van circa 3.200 m2. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging van minimaal 3.200 m³. Hoewel de verontreiniging op de locatie niet direct spoedeisend is, dient wel een bodemsanering plaats te vinden. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan of BUS-melding (melding volgens de AmvB 'Besluit Uniforme Saneringen') opgesteld te worden. Omdat de sanering niet spoedeisend is, hoeft dit traject niet gelijktijdig met het bestemmingsplan op te lopen, maar dient dit voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunningen te zijn opgesteld en uitgevoerd. Daarbij geldt dat de omgevingsvergunningen om tot herontwikkeling van het plangebied over te gaan niet eerder in werking treden nadat de bodemsanering is uitgevoerd en het bevoegd gezag het evaluatieverslag van de sanering heeft goedgekeurd. De initiatiefnemer was en is op de hoogte van de noodzakelijke bodemsanering en heeft hiermee in de planexploitatie rekening gehouden. Aanvullend geldt dat de omgevingsvergunningen om tot herontwikkeling van het plangebied over te gaan, niet eerder in werking kan treden nadat de bodemsanering is uitgevoerd en het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland) het evaluatieverslag van de sanering heeft goedgekeurd.
Luchtkwaliteit	Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit.
Externe veiligheid	Het plangebied is niet gelegen binnen de plaatsgebonden risicocontour van nabijgelegen risicobronnen. Het meest nabijgelegen risicobron met risicocontour is de N247. Deze transportroute kent een plaatsgebonden risico maar deze contour reikt niet buiten het wegvak van deze weg. De N247 maakt geen onderdeel uit het van plangebied. Het planbied is wel gelegen binnen het invloedgebied van de gevaarlijke stoffen die getransporteerd worden over de N247. Als gevolg van het plan neemt de persoonsdichtheid toe nabij de transportroute N247. Het groepsrisico neemt hierdoor minimaal toe, maar er vindt geen overschrijding plaats van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een nadere risicoanalyse is daarom niet noodzakelijk voor dit plan. Wel dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico onderdeel uit te maken van de ruimtelijke onderbouwing. Door middel van een beperkte verantwoording van het groepsrisico is ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp alsmede de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp voordoet. Een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico is het advies van de veiligheidsregio Zaanstreek & Waterland. Tijdens het vooroverleg is de veiligheidsregio benaderd om advies uit te brengen voor eventuele maatregelen om risico's of effecten te beperken. Vanuit het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

(Milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
Ecologie	Uit (ecologisch) onderzoek blijkt het volgende: *Gebiedsbescherming* Het plangebied ligt niet in een beschermd gebied dat onderdeel is van een natuurgebied, Natura 2000 of het Natuurnetwerk en ligt ook niet in de directe omgeving van een beschermd gebied. Er is derhalve geen sprake dat de voorgenomen ingreep wezenlijke invloed heeft op een van deze gebieden. Ook blijkt aan de hand van uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen voor dit project (een zogenaamde AERIUS-berekening) dat het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor vaststelling van het bestemmingsplan. *Soortenbescherming* Naar aanleiding van de resultaten van de Quickscan, het aanvullend soortenonderzoek en het stikstofdepositieonderzoek is vastgesteld dat ten behoeve van de werkzaamheden als gevolg van het beoogde initiatief, zomerverblijfplaatsen van vleermuizen (laatvlieger, gewone dwergvleermuis) en verplaatsen van de rugstreeppad verloren gaan. Hiervoor dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland. Door het nemen van mitigerende maatregelen in de vorm van het aanbieden van tijdelijke én permanente verblijfplaatsen is het aannemelijk dat deze ontheffing wordt verleend. Daarmee is het voornemen vanuit de Wnb uitvoerbaar. De aanvraag van de genoemde ontheffing (inclusief opstellen projectplan, logboek en mitigerende maatregelen) betreft een traject in het kader van de Wnb, waarvan een positieve uitkomst wordt verwacht, die de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg hoeft te staan. Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect ecologie voor de vaststelling van het plan.
Water	Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding in het plangebied en omgeving. Het aspect water vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.
Cultuurhistorie	Het plangebied ligt buiten het beschermd dorpsgezicht van Broek in Waterland. Ook zijn in het plangebied geen monumenten of andere objecten / structuren aanwezig met een belangrijke cultuurhistorische waarde. Derhalve herbergt het plangebied geen specifieke cultuurhistorische waarden die bescherming vanuit het bestemmingsplan behoeven.
Archeologie	Het plangebied is het gemeentelijk archeologisch beleid aangemerkt als gelegen op gronden waarvoor categorie 2 en 4 van toepassing zijn. In verband met de beoogde bouwplannen wordt hiervoor normaliter een (inventariserend) verkennend booronderzoek uitgevoerd. Echter, vanwege de (sterke) bodemverontreiniging binnen het plangebied en de noodzaak voor bodemsanering, is een regulier (gravend) booronderzoek niet uitvoerbaar. In dit kader wordt bij de werkzaamheden voor de

(Milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
	bodemsanering een archeologische begeleiding voorgesteld om eventuele archeologische vondsten veilig te stellen. Voordat een archeologische begeleiding mag worden uitgevoerd dient hiervoor een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld door een archeologisch bureau. Dit PvE dient door het bevoegd gezag (de gemeente) getoetst en goedgekeurd te worden. Vooralsnog zijn de archeologische verwachtingen in het plangebied beschermt met de voor de beleidscategorieën overeenkomstige dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 2' en '4'. Daarmee zijn er geen belemmeringen vanuit het aspect archeologie tegen het onderhavige bestemmingsplan.

De effecten als gevolg van de bouw van de nieuwe woningen zijn lokaal van aard en hebben geen landsgrensoverschrijdend karakter. Ook zijn deze beperkt en niet complex. Er is geen sprake van cumulatie van effecten met andere projecten. De effecten duren zo lang als de woningen in gebruik zijn. Effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen. Effecten in de aanlegfase (zoals bouwverkeer) zijn tijdelijk en van relatief korte duur.

4 CONCLUSIE

Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat de realisatie van 21 nieuwe woningen en 150 m2 aan commerciële ruimte op de gronden aan de eilandweg 23-25 te Broek in Waterland géén belangrijke negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Regels

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 het plan:

het bestemmingsplan Broek in Waterland - Eilandweg 23-25 met identificatienummer NL.IMRO.0852.BPKBREilandweg023-va01 van de gemeente Waterland;

1.2 het bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een blok van meer dan twee aaneengebouwde woningen, niet zijnde een gestapelde woning;

1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 achtergevel:

gevel aan de achterzijde van het hoofdgebouw, met uitzondering van aangebouwde bijbehorende bouwwerken;

1.7 ander bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw, geen bijbehorend bouwwerk en geen overkapping zijnde;

1.8 archeologisch waardevol terrein:

een terrein waarin zich voorwerpen en/of bewoningssporen van vroegere samenlevingen bevinden;

1.9 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of andere bouwwerken;

1.10 bedrijfsvloeroppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een bedrijfsmatige activiteit aan huis of een beroepsuitoefening aan huis, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.11 bedrijfswoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

1.12 begane grond:

bouwlaag van een gebouw die ter hoogte van het maaiveld is gelegen;

1.13 beperkt kwetsbaar object:

een object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen;

1.14 berging:

een al dan niet zelfstandig gebouw ten behoeve van het opslaan van goederen.

1.15 beroepsuitoefening aan huis:

het kleinschalig uitoefenen van een vrij en zelfstandig beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig en/of technisch dienstverlenend gebied of daarmee gelijk te stellen activiteiten, niet zijnde detailhandel anders dan productiegebonden detailhandel en prostitutie, waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt;

1.16 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.17 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.18 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw of ander bouwwerk, met een dak of overkapping;

1.19 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.20 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.21 bouwlaag:

de begane grond of een verdieping van een gebouw waarbij per bouwlaag over 100% van het vloeroppervlak een plafondhoogte van ten minste 2,40 m aanwezig c.q. mogelijk is; een volledig onder het peil gelegen ruimte wordt hieronder niet begrepen;

1.22 bouwperceel:

een aaneengesloten, bij het hoofdgebouw behorend stuk grond;

1.23 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.24 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en andere bouwwerken, zijn toegelaten;

1.25 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.26 brutovloeroppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een woonfunctie (hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) of een andere gebruiksfunctie;

1.27 dakkapel:

een uitspringend venster als onderbreking in een dakvlak voorzien van een eigen dak en van zijwanden;

1.28 dakopbouw:

een (gedeeltelijke) verdieping op een gebouw die zich qua uiterlijke verschijningsvorm manifesteert als kapverdieping of een teruggerooide bouwlaag;

1.29 dakterras:

een plat dak dat door de wijze van afwerking geschikt is gemaakt om te worden gebruikt als terras. Een balkon (uitsluitend of op een erker) wordt niet als een dakterras gezien;

1.30 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling voor verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.31 dienstverlening:

werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden al dan niet met inbegrip van ondergeschikte detailhandel en ondergeschikte horeca ten dienste van deze voorzieningen, waaronder zijn begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van garagebedrijven;

1.32 eerste bouwlaag:

de bouwlaag op de begane grond;

1.33 erf:

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw, achter de voorgevel van dat hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw;

1.34 erker:

een ondergeschikt bijbehorend bouwwerk aan het hoofdgebouw met een beperkte omvang (breedte, bouwhoogte, diepte) en transparante verschijningsvorm, waardoor het stedenbouwkundig aanzicht niet wezenlijk wordt beïnvloed;

1.35 erotisch getinte vermaaksfunctie:

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaats vinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

1.36 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.37 geluidsgevoelige gebouwen:

gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een andere geluidsgevoelige functie als bedoeld in de Wet geluidhinder dan wel het Besluit geluidhinder;

1.38 geluidszoneringsplichtige inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidszone moet worden vastgesteld;

1.39 generatie:

in het kader van het samenwonen van één of meer generaties in een bestaande (bedrijfs)woning of een bestaand woonschip en/of in daarbij behorende bijbehorende bouwwerken, zodat de (zorg)taken in familieverband met elkaar kunnen worden gedeeld, wordt onder deze generaties verstaan: (over)grootouders, ouders, kinderen, kleinkinderen, broers en zussen;

1.40 gestapelde woning:

een gebouw dat twee of meer geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen bevat;

1.41 hogere grenswaarde:

een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige gebouwen, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.42 hoofdgebouw:

een gebouw dat, gelet op de bestemming, zowel ruimtelijk als functioneel als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.43 inrichting:

een inrichting zoals bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer;

1.44 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten:

de in 'Lijst met kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten' genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, met inbegrip van productiegebonden detailhandel, die door haar beperkte omvang in of bij een woning met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

1.45 kleinschalige duurzame energiewinning:

energie die gewonnen wordt uit eigen kleinschalige perceelsgerichte bronnen, niet zijnde windmolens/-turbines, waarbij weinig tot geen schadelijke milieueffecten optreden bij winning en omzetting en die in onuitputtelijke hoeveelheden beschikbaar is, zoals zon, wind, water, biomassa, aard- en omgevingswarmte;

1.46 kleinschalig toeristisch overnachten:

het bieden van kortstondige overnachtingsmogelijkheden. Eén of meerdere zelfstandige recreatieve verblijfsruimten in een gebouw of een woonschip en/of in daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt hier ook onder verstaan;

1.47 kwetsbaar object:

object zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;

1.48 luifel:

een open constructie, geen overkapping zijnde, aan een gevel, die al dan niet constructief deel uitmaakt van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk;

1.49 maatschappelijke voorzieningen:

educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele, levensbeschouwelijke, sport- en recreatieve voorzieningen, jeugd- en kinderopvangvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening (waaronder begrepen geldautomaten), alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen;

1.50 normaal onderhoud:

het onderhoud dat, gelet op de bestemming, regelmatig noodzakelijk is voor een goed beheer en gebruik van de gronden en gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren;

1.51 opslag:

het bewaren van goederen, materialen en stoffen zonder dat ter plaatse sprake is van productie, bewerking, verwerking, handel en/of activiteiten van administratieve aard;

1.52 overkapping:

elk bijbehorend bouwwerk, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand, niet bedoeld een luifel;

1.53 peil:

a. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang van dat bouwwerk direct aan de weg grenst: de

hoogte van de kruin van de dichtstbijzijnde weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: het zomerwaterpeil;

1.54 perceelsgrens:

de grens van een bouwperceel;

1.55 permanente bewoning:

bewoning als hoofdverblijf dat zich in het centrum van de sociale en maatschappelijke activiteiten van de bewoner bevindt;

1.56 productiegerichte detailhandel:

detailhandel in goederen die ter plaatse of in de directe omgeving worden vervaardigd, geteeld, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.57 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen voor of met een ander tegen vergoeding;

1.58 recreatieve bewoning:

niet permanente bewoning die plaatsvindt buiten het hoofdverblijf;

1.59 recreatieverblijf:

een gebouw dat naar de aard en de inrichting is bedoeld voor recreatieve bewoning;

1.60 risicovolle inrichting:

een inrichting als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen waarbij een grenswaarde, een richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.61 rustpunt:

een plek bij een particulier of een agrariër waar passerende wandelaars en fietsers op het erf kunnen pauzeren en op verhaal kunnen komen, in combinatie met een picknickplaats met voorzieningen, zoals een picknicktafel, het verstrekken van lichte versnaperingen, informatie en het bieden van reparatiemogelijkheden voor fietsen;

1.62 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische-massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.63 sociaal-medische voorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van bewoners met een zorgbehoefte, zoals een wijksteunpunt, fysiotherapie etc;

1.64 straatgevel:

een naar de weg toegekeerde gevel van een gebouw;

1.65 twee-aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een blok van twee woningen;

1.66 voorgevel:

de naar de weg toegekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel (straatgevel), die gevel die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt;

1.67 voorgevelrooilijn:

de denkbeeldige lijn die over een perceel kan worden getrokken, zoveel mogelijk aansluitend en evenwijdig aan de straatgevel(s) van het hoofdgebouw;

1.68 voorkeurgrenswaarde:

de in acht te nemen maximale waarde als bedoeld in de Wet geluidhinder en/of het Besluit Geluidhinder;

1.69 weg:

een voor het rij- of ander verkeer bestemde weg of pad, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de weg of pad behorende bermen en zijkanten;

1.70 windmolen/-turbine:

bouwwerk ten behoeve van de opwekking van windenergie;

1.71 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden dan wel een naar de aard daarmee gelijk te stellen groep personen;

1.72 woongebouw:

een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

1.73 zijerf:

dat deel van het erf dat naast het hoofdgebouw en het verlengde daarvan ligt;

1.74 zijgevel:

de gevel aan de zijkant van een gebouw.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

a. vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;
b. in afwijking van het bepaalde onder a geldt voor balkon- en dakterrashekken: het hoogste punt tussen het balkon- respectievelijk het dakterrashek en de bovenkant van het dak;
c. in afwijking van het bepaalde onder a geldt voor bruggen: vanaf het zomerwaterpeil tot aan het hoogste punt van een brug;

2.2 de breedte / diepte / lengte van een gebouw:

tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren);

2.3 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.4 plafondhoogte:

vanaf de vloer tot aan het plafond;

2.5 de gezamenlijke brutovloeroppervlakte:

tussen de binnenwerkse gevelvlakken en scheidingsmuren van alle ruimten die bij het meten worden betrokken;

2.6 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.7 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen. De inhoud van een bouwwerk wordt berekend exclusief ondergrondse ruimtes, zoals een kelderruimte;

2.8 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, met inbegrip van overstekken, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.9 Uitzondering meetwijze:

a. Bij toepassing van het bepaalde in het plan ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken geldt dat bouwgrenzen en/of bestemmingsgrenzen uitsluitend mogen worden overschreden door tot het gebouw behorende ondergeschikte delen, zoals stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer dan 1,00 m bedraagt;
b. de bouw- of goothoogte in hoofdstuk 2 mag worden overschreden door antennes, schoorstenen, liftkokers, trappenhuizen, hellende dakvlakken, topgevels, en andere ondergeschikte bouwdelen.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen, behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen woningen;

met daaraan ondergeschikt:

b. nutsvoorzieningen;
c. kleinschalige duurzame energiewinning;
d. water;

met de daarbijbehorende:

e. andere bouwwerken.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden worden geen gebouwen en geen overkappingen gebouwd, met uitzondering van:

a. voor zover deze gronden grenzen aan de bestemming 'Wonen', erkers tot ten hoogste 1,00 m uit de voorgevel van het hoofdgebouw en tot een bouwhoogte van ten hoogste de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw, vermeerderd met 0,20 m.;
b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - erker', in afwijking van het bepaalde in lid b, een erker tot ten hoogste 2,00 m uit de voorgevel.

3.2.2 Andere bouwwerken

Voor het bouwen van andere bouwwerken geldt:

a. er worden geen andere bouwwerken ten behoeve van windturbines, paardrijbakken, zwembaden en tennisbanen gebouwd;
b. luifels zijn uitsluitend toegestaan grenzend aan gronden met de bestemming 'Wonen', ter hoogte van de voordeur van het hoofdgebouw en met inachtneming van de volgende regels:
    1. de bouwhoogte van een luifel bedraagt ten hoogste 3,00 m;
    2. de diepte van een luifel bedraagt ten hoogste 1,00 m;
    3. de breedte van een luifel bedraagt ten hoogste 2,00 m;
    4. het bepaalde onder 3 is niet van toepassing mits wordt aangesloten bij een aangebouwd bijbehorend bouwwerk;
c. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2,00 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen voor de voorgevel van het hoofdgebouw ten hoogste 1,00 m bedraagt.

Artikel 4 Verkeer - Verblijf

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. (woon)straten en pleinen;
b. voet- en rijwielpaden;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. sloten, bermen en beplanting;
f. kleinschalige duurzame energiewinning;

met de daarbij behorende:

g. nutsvoorzieningen;
h. andere bouwwerken.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden worden geen gebouwen en/of overkappingen gebouwd.

4.2.2 Andere bouwwerken

Voor het bouwen van andere bouwwerken geldt:

a. er worden geen andere bouwwerken ten behoeve van windturbines gebouwd;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2,00 m;
c. de bouwhoogte van de overige andere bouwwerken, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen;

al dan niet in combinatie met ruimte voor:

1. beroepsuitoefening aan huis c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
2. kleinschalig toeristisch overnachten;

b. gemengde functies ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' in de vorm van:
   1. detailhandel en/of;
   2. dienstverlening en/of;
   3. maatschappelijke voorzieningen;

   en met in achtneming van het bepaalde onder 5.4.1;

c. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

d. wegen en paden;
e. parkeervoorzieningen;
f. groenvoorzieningen;
g. nutsvoorzieningen;
h. kleinschalige duurzame energiewinning;
i. rustpunten;
j. water;

met de daarbij behorende:

k. tuinen, erven en terreinen;
l. andere bouwwerken.

5.2 Bouwregels

Deze bouwregels zijn eveneens van toepassing voor functies die na afwijken van de gebruiksregels binnen de bestemming zijn toegelaten.

5.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen geldt:

a. als hoofdgebouw worden uitsluitend woningen gebouwd, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding'gemengd' een gemengde functie is toegestaan op de begane grond;
b. een hoofdgebouw wordt ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' gebouwd;
c. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn', dienen de hoofdgebouwen op de aangeduide gevellijn te worden georiënteerd;
d. gestapelde woningen worden uitsluitend gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld';
e. het aantal woningen per hoofdgebouw bedraagt ten hoogste het aangegeven aantal woningen ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden'
f. de goot- en bouwhoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste de in de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' aangegeven goot- en bouwhoogte.

5.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd, op een afstand van ten minste 1,00 m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw;
b. bijbehorende bouwwerken bij hoekwoningen met 2 straatgevels worden uitsluitend op het zijerf gebouwd indien:
   1. wordt gebouwd op minimaal 1,50 m achter de voorgevel, dan wel het verlengde daarvan, en;
   2. het zijerf grenst aan een ander zijerf, een voet- of fietspad, een parkeerplaats of een parkeerhaven;
c. de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken bedraagt niet meer dan 40% van het erf, met een maximum van 50 m² per hoofdgebouw en ten hoogste 60 m² bij twee-aaneengebouwde woningen, met dien verstande dat uitbreidingen van het hoofdgebouw tot de gezamenlijke oppervlakte worden gerekend;

d. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt ten hoogste 3,00 m;
e. de bouwhoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt, indien voorzien van een kap, ten hoogste 5,00 m;
f. de goothoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken bedraagt ten hoogste de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw, vermeerderd met 0,30 m en met dien verstande dat de goothoogte op zijerven bij hoekwoningen ten hoogste 4,00 m bedraagt.

5.2.3 Andere bouwwerken

Voor het bouwen van andere bouwwerken, gelden de volgende regels:

a. er worden geen andere bouwwerken ten behoeve van windturbines, paardrijbakken, zwembaden en tennisbanen gebouwd;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2,00 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen:
    1. voor de voorgevel van het hoofdgebouw ten hoogste 1,00 m bedraagt;
    2. van 2,00 m op de erfgrens bij zijerven bij hoekwoningen met twee straatgevels uitsluitend is toegestaan wanneer de zijtuin grenst aan een voetpad, fietspad en/of parkeerplaats of -haven;
c. de bouwhoogte van balkonafscheidingen bedraagt ten hoogste 1,20 m;
d. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 6,00 m;
e. de bouwhoogte van overige andere bouwwerken, bedraagt ten hoogste 5,00 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Extra woningen in plaats van gemengde functies

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 5.2.1 onder e, voor het toestaan van maximaal 3 extra woningen ten opzichte van het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen, mits:

a. er op de begane grond géén gemengde functie als bedoeld in artikel 5.1, onder b is/wordt gerealiseerd;
b. deze extra woningen worden gerealiseerd ter plaatse van de aanduiding 'gemengd'.

5.3.2 Afwijken ten behoeve van dakopbouw

Met een omgevingsvergunning kan, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, worden afgeweken van het bepaalde in 5.2.1 onder f, in die zin dat in ondergeschikte mate wordt afgeweken van de toegestane goot- en bouwhoogte, mits de bouwhoogte ten behoeve van de dakopbouw met ten hoogste 1,00 m wordt vergroot.

5.4 Specifieke gebruiksregels

5.4.1 Nader gebruik

Voor het gebruik van de functies ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' gelden de volgende regels:

a. de in lid 5.1 onder b. genoemde functies zijn uitsluitend op de begane grondlaag toegestaan;
b. de in lid 5.1 onder b. genoemde functies mogen in totaal niet meer dan 150 m^2 bedragen.

5.4.2 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een beroepsuitoefening aan huis of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit in een woning zodanig dat de bedrijfsvloeroppervlakte meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke brutovloeroppervlakte van de woning en bijbehorende bouwwerken;
b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een kleinschalige toeristische overnachting in een woning zodanig dat de bedrijfsvloeroppervlakte meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke brutovloeroppervlakte van de woning en meer dan twee kamers worden gebruikt, tenzij daaraan in het verleden planologische medewerking is verleend;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van verblijfsrecreatieve doeleinden en horecadoeleinden, anders dan kleinschalig toeristisch overnachten en anders dan waaraan in het verleden planologische medewerking is verleend;
d. het gebruik van een bestaande woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken voor meer dan één huishouden, anders dan hetgeen waarvoor in het verleden planologische

medewerking is verleend en anders dan bedoeld in 11.2;

e. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning, anders dan bedoeld in 11.2 en voor een beroepsuitoefening aan huis c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, of een kleinschalige toeristische overnachtingsmogelijkheid, anders dan waaraan in het verleden planologische medewerking is verleend;
f. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel, anders dan productiegebonden detailhandel bij een beroepsuitoefening aan huis of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit;
g. het gebruik van de gronden ten behoeve van een paardrijbak, zwembad en/of een tennisbaan.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 2

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken waarbij grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,35 m onder het maaiveld plaatsvinden moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat:

a. geen archeologische waarden aanwezig zijn; dan wel
b. dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad; dan wel
c. dat de archeologische waarden door bouwactiviteiten kunnen worden verstoord.

6.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting of bomen over een groter oppervlak dan 100 m²;
b. het rooien of vellen van houtopstanden over een groter oppervlak dan 100 m²;
c. de aanleg van verhardingen met een groter oppervlak dan 100 m² en op een grotere diepte dan 0,35 m;
d. het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden met een groter oppervlak dan 100 m² en op een grotere diepte dan 0,35 m;
e. het graven, verbreden of dempen van sloten alsmede het aanleggen en intensiveren van drainage over of met een groter oppervlak dan 100 m² en op een grotere diepte dan 0,35 m;
f. het in de grond brengen van voorwerpen over een groter oppervlak dan 100 m² op een grotere diepte dan 0,35 m;
g. het verrichten van graafwerkzaamheden over een groter oppervlak dan 100 m² en dieper dan 0,35 m;
h. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur over een groter oppervlak dan 100 m² en op een grotere diepte dan 0,35 m.

6.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in 6.3.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen, waaronder begrepen het vervangen van drainagewerken;
b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het plan, of;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie.

6.3.3 Toetsingscriteria

De in 6.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend, mits:

a. is aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel;
b. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad, dan wel;
c. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord.

6.3.4 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

6.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de bestemming 'Waarde - Archeologie 2' geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd, indien op basis van archeologisch onderzoek door een archeologisch deskundige is aangetoond dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

Artikel 7 Waarde - Archeologie 4

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken waarbij grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,40 m onder het maaiveld plaatsvinden moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat:

a. geen archeologische waarden aanwezig zijn; dan wel
b. dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad; dan wel
c. dat de archeologische waarden door bouwactiviteiten kunnen worden verstoord.

7.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

7.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting of bomen over een groter oppervlak dan 2.500 m²;
b. het rooien of vellen van houtopstanden over een groter oppervlak dan 2.500 m²;
c. de aanleg van verhardingen met een groter oppervlak dan 2.500 m² en op een grotere diepte dan 0,40 m;
d. het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden met een groter oppervlak dan 2.500 m² en op een grotere diepte dan 0,40 m;
e. het graven, verbreden of dempen van sloten alsmede het aanleggen en intensiveren van drainage over of met een groter oppervlak dan 2.500 m² en op een grotere diepte dan 0,40 m;
f. het in de grond brengen van voorwerpen over een groter oppervlak dan 2.500 m² op een grotere diepte dan 0,40 m;
g. het verrichten van graafwerkzaamheden over een groter oppervlak dan 2.500 m² en dieper dan 0,40 m;
h. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur over een groter oppervlak dan 2.500 m² en op een grotere diepte dan 0,40 m.

7.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in 7.3.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen, waaronder begrepen het vervangen van drainagewerken;
b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het plan, of;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie.

7.3.3 Toetsingscriteria

De in 7.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend, mits:

a. is aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel;
b. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad, dan wel;
c. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord.

7.3.4 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

7.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' geheel of gedeeltelijk te verwijderen indien op basis van archeologisch onderzoek door een archeologisch deskundige is aangetoond dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

Artikel 8 Waterstaat - Waterkering

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, het herstel en het beheer van de waterstaatsdoeleinden.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Gebouwen, overkappingen en andere bouwwerken

In afwijking van het bepaalde bij de andere ter plaatse aangewezen bestemmingen worden op of in deze gronden, geen gebouwen, overkappingen en andere bouwwerken gebouwd, anders dan ten behoeve van de dubbelbestemming. Dit verbod is niet van toepassing op bestaande gebouwen, overkappingen en andere bouwwerken binnen de andere ter plaatse aangewezen bestemmingen.

8.2.2 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden worden geen gebouwen en overkappingen gebouwd.

8.2.3 Andere bouwwerken

Voor het bouwen van andere bouwwerken geldt dat de bouwhoogte van de andere bouwwerkenten hoogste 10,00 m bedraagt.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 8.2.2 in die zin dat de in de andere daar voorkomende bestemming(en) genoemde gebouwen, overkappingen of andere bouwwerken, worden gebouwd, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en het beheer van de waterstaatsdoeleinden.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, en van werkzaamheden

8.4.1 Vergunningplicht

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het ophogen en afgraven van gronden;
b. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
c. het planten van bomen en het aanbrengen van andere beplanting die dieper wortelt of kan wortelen dan 0,30 m;
d. het aanleggen, dempen of vergraven van watergangen en/of -partijen.

8.4.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in 8.4.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

a. het normale onderhoud betreffen,of;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

8.4.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning wordt slechts verleend, mits de waterkering niet onevenredig wordt geschaad.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Regeling dakterrassen

Voor dakterrassen geldt:

a. een dakterras is uitsluitend toegestaan bij een (bedrijfs)woning;
b. een dakterras aan de voorzijde van een (bedrijfs)woning is niet toegestaan;
c. een dakterras op een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is niet toegestaan;
d. een dakterras dient te worden omsloten door een hekwerk met een hoogte van ten hoogste 1,20 m. Dit hekwerk dient binnen de dakrand te worden geplaatst.

10.2 Ondergronds bouwen

10.2.1 Algemeen

De planregels inzake de toelaatbaarheid, de aard, de omvang en de situering van gebouwen zijn in geval van ondergrondse bouw van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat deze uitsluitend zijn toegestaan, mits:

a. de ondergrondse bouw onder de oppervlakte van de bovengronds gelegen gebouwen wordt gebouwd, en;
b. wordt gebouwd tussen peil en 3,50 m onder peil.

10.2.2 Afwijken

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van 10.2.1 ten behoeve van ondergrondse bouw buiten de oppervlakte van bovengronds gelegen gebouwen, mits:

a. de kelder ten minste 10,00 cm onder peil wordt gebouwd;
b. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens en de openbare weg ten minste 1,00 m bedraagt, met dien verstande dat in geval van kelderbouw in belendende percelen in de zijdelingse perceelsgrens mag worden gebouwd, en;
c. de kelders niet voorzien worden van een dakraam of lichtkoepel.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, anders dan ten behoeve van de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
b. de stalling en opslag van (aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken) voer-, vaar- of vliegtuigen;
c. het storten van puin en/of afvalstoffen;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
e. het gebruik van de gronden en bouwwerken als ligplaats voor woonschepen en recreatievaartuigen;
f. het opslaan en/of stallen van producten, materiaal, en naar de aard daarmee gelijk te stellen goederen buiten de bedrijfsgebouwen, anders dan ten behoeve van het op hetzelfde perceel gevestigde bedrijf en de op hetzelfde perceel uitgeoefende bedrijfsactiviteiten;
g. het gebruik van gronden en/of bouwwerken als seksinrichting.

11.2 Generatiewonen

Ten aanzien van het samenwonen van generatiewonen geldt dat een bestaande (bedrijfs)woning of een bestaand woonschip en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken mogen worden gebruikt ten behoeve van het samenwonen van generaties, mits:

a. de bestaande (bedrijfs)woning of het bestaande woonschip niet wordt gesplitst;
b. de samenwonende generaties daadwerkelijk hun hoofdverblijf (ook volgens de Basisregistratie Personen) op het betreffende adres hebben;
c. het karakter van de bestaande (bedrijfs)woning of het bestaande woonschip als hoofdgebouw behouden blijft;
d. het gebruik van bijbehorende bouwwerken als verblijfsruimte in overeenstemming is met het bepaalde in het geldende Bouwbesluit;
e. geen extra huisnummer(s)/postadres(sen) worden toegestaan, en;
f. de ontsluiting van een bewoond bijbehorend bouwwerk plaatsvindt via de ontsluiting van de (bedrijfs)woning of het bestaande woonschip waartoe het bijbehorend bouwwerk behoort.

11.3 Kleinschalige toeristische overnachting

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de gebruiksregels per bestemming in die zin dat gronden en bouwwerken worden gebruikt ten behoeve van een kleinschalige toeristische overnachtingsmogelijkheid, mits:

a. de bedrijfsvloeroppervlakte ten behoeve het kleinschalig toeristisch overnachten ten hoogste 50% van de brutovloeroppervlakte bedraagt met een maximum van 100 m²;
b. het kleinschalig toeristisch overnachten geen onevenredige parkeerdruk met zich meebrengt;
c. het kleinschalig toeristisch overnachten geen afbreuk doet aan de woon- en leefomgeving;
d. het kleinschalig toeristisch overnachten niet leidt tot een onevenredige aantasting van belangen van derden;
e. deze afwijking niet wordt toegepast voor zover een drank- en horecavergunning en/of een exploitatievergunning verleend c.q. noodzakelijk is, en;
f. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Met een omgevingsvergunning kan, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, worden afgeweken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen, percentages, tot niet meer dan 15% van die maten, afmetingen en percentages.
b. de bestemmingsregels ten behoeve van de overschrijding van bouwgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch of esthetisch beter realiseren van bouwwerken dan wel voorzover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen niet meer dan 3,00 m bedragen en geen vergroting van bouwvlakken inhouden anders dan bedoeld onder a;
c. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van andere bouwwerken, in die zin dat de bouwhoogte van andere bouwwerken wordt vergroot tot niet meer dan 10,00 m;
d. het bepaalde ten aanzien van het bouwen van gebouwen binnen het bouw- c.q. het bestemmingsvlak in die zin dat de grenzen van het bouw- c.q. het bestemmingsvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
    1. erkers aan de voorgevel van het hoofdgebouw, mits:
        - de diepte van een erker ten hoogste 1,00 m bedraagt;
        - de bouwhoogte ten hoogste de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw, vermeerderd met 0,20 m, bedraagt;
    2. balkons, mits:
        - de bouwgrens met niet meer dan 1,00 m wordt overschreden;
        - de breedte niet meer dan tweederde van de voorgevelbreedte bedraagt;
    3. liftinstallaties ten behoeve van de huisvesting van minder validen, mits:
        - de bouwgrens met niet meer dan 2,00 m wordt overschreden;
        - de bouwhoogte ten hoogste 6,00 m bedraagt;

Artikel 13 Overige regels

13.1 Voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor laden en lossen

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of gebruik en/of afwijking van het bestemmingsplan, dan wel het wijzigen van het bestemmingsplan die aanleiding geven tot een te verwachten parkeerbehoefte dan wel een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, wordt slechts verleend indien wordt voorzien in:
   1. voldoende parkeerplaatsen die duurzaam in stand worden gehouden, en/of;
   2. voldoende ruimte voor het laden- en lossen van goederen die duurzaam in stand wordt gehouden.

b. Voldoende parkeerplaatsen en/of voldoende ruimte voor het laden- en lossen van goederen worden gerealiseerd in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw en/of voorziening behoort.

c. Er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid c.q. ruimte voor het laden en lossen van goederen, indien is voldaan aan de beleidsregel 'Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland', dan wel wanneer deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, wordt voldaan aan de geldende beleidsregel op het moment dat de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend.

d. Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde onder c, met inachtneming van het bepaalde in de beleidsregel 'Beleid Parkeerbehoefte, laad- en losruimte gemeente Waterland', dan wel wanneer deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, de geldende beleidsregel op het moment dat de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet, behoudens voor zover uit de Richtlijn 79/409/EEG en 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand onderscheidenlijk van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna beperkingen voortvloeien ten aanzien van ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaand gebruik.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Broek in Waterland - Eilandweg 23-25.

Behorend bij het besluit van .. ..PM.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Lijst met kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten

Kledingmakerij

(maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf

Woningstoffeerderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:

schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, glazenwasserij, maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf

Reparatiebedrijfjes, waaronder:

schoen-/lederwarenreparatiebedrijf

uurwerkreparatiebedrijf

goud- en zilverwerkreparatiebedrijf

reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen

reparatie van muziekinstrumenten

In ieder geval zijn autoreparatiebedrijven uitgezonderd.

Advies- en ontwerpbureaus

reclame ontwerp

grafisch ontwerp

architect

(Zakelijke) dienstverlening, waaronder:

notaris

advocaat

accountant

assurantie-/verzekeringsbemiddeling

exploitatie en handel in onroerende zaken

Overige dienstverlening, waaronder:

kappersbedrijf

schoonheidssalon

pedicure

Onderwijs

autorijschool

onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium

Eindnoten

1. Kenmerk R001-4425250AIE-mya-V01-NL, Tauw, 2006. en; Kenmerk R001-4666740EJB-mya-V02-NL, Tauw, 2009.

2. Veiligheidsadvies ‘Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg’, gemeente Waterland, 2007.