

Ruimtelijke onderbouwing **Waterkant 61, Ens**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

MAART 2025

STATUS: DEFINITIEF

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

Ruimtelijke onderbouwing

Waterkant 61, Ens

Plannaam: Waterkant 61, Ens
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Status: Definitief
Datum: Maart 2025



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED	3
1.3	HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME	3
1.4	EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	4
1.5	LEESWIJZER	5
HOOFDSTUK 2	PLANBESCHRIJVING	6
2.1	HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED	6
2.2	GEWENSTE SITUATIE	7
2.3	VERKEER EN PARKEREN	9
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	12
3.1	RIJKSBELEID	12
3.2	PROVINCIAAL BELEID	13
3.3	GEMEENTELIJK BELEID	18
HOOFDSTUK 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	21
4.1	GELUID	21
4.2	BODEM	22
4.3	LUCHTKWALITEIT	23
4.4	EXTERNE VEILIGHEID	24
4.5	MILIEUZONERING	26
4.6	GEUR	28
4.7	ECOLOGIE	29
4.8	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE	31
4.9	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	32
HOOFDSTUK 5	WATERASPECTEN	34
5.1	ALGEMEEN	34
5.2	BELEIDSKADERS	34
5.3	WATERTOETSPROCES	35
HOOFDSTUK 6	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	37
HOOFDSTUK 7	VOOROVERLEG EN INSPRAAK	38
7.1	VOOROVERLEG	38
7.2	INSPRAAK	38
BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING		39
BIJLAGE 1	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI	40
BIJLAGE 2	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	76
BIJLAGE 3	AERIUS-BEREKENING	171
BIJLAGE 4	QUICKSCAN FLORA EN FAUNA	198
BIJLAGE 5	WATERTOETSRISULTAAT	223

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voorliggende onderbouwing heeft betrekking op het perceel aan de Waterkant 61 te Ens (hierna: projectgebied). Binnen het projectgebied is een vrijstaande woning met een loods aanwezig. Initiatiefnemer is voornemens om alle bestaande bebouwing te slopen en om op het vrijgekomen perceel 12 appartementen en 5 rijwoningen te bouwen. De bouwhoogte van de appartementen is 10,5 meter en van de rijwoningen 8,23 meter.

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan “Ens”. Binnen dit bestemmingsplan heeft het projectgebied de bestemming ‘Bedrijf’. Binnen deze bestemming is het wonen in een reguliere woning niet toegestaan, het voornemen is daarom in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

In voorliggend geval kan van het bestemmingsplan worden afgeweken en medewerking worden verleend via een omgevingsvergunning conform artikel 2.12 eerste lid onder a, sub 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (uitgebreide voorbereidingsprocedure). Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een ‘goede ruimtelijke ordening’. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied ligt in het zuidwesten van de kern Ens. Het gaat om het perceel dat kadastraal bekend staat als: gemeente Noordoostpolder, sectie CZ, nummer 143 en een gedeelte van perceel nummer 723. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in de kern Ens en ten opzichte van de directe omgeving met respectievelijk de rode ster en de rode omlijning indicatief aangegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt binnen de begrenzing van de bestemmingsplannen “Ens” (vastgesteld op 26 januari 2010) en “Parapluplan parkeren” (vastgesteld op 8 juli 2019).

Ten aanzien van voorgenomen ontwikkeling is met name het bestemmingsplan “Ens” van belang.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding behorend bij de vigerende bestemmingsplannen “Ens” opgenomen. Met de rode omlijning is de begrenzing van het projectgebied indicatief aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemmingen

Op basis van de geldende bestemmingsplannen "Ens" kent het projectgebied de enkelbestemming 'Bedrijf' en 'Verkeer'. Daarnaast is er een bouwvlak aanwezig. Binnen het projectgebied zijn ook de aanduidingen 'bedrijfswoning', 'opslag' en 'maximum bouwhoogte: 9m' van toepassing.

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor het uitoefenen van een bedrijf uit milieucategorie 1 en 2. Ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' is tevens een bedrijfswoning toegestaan. Ter plaatse van de aanduiding 'opslag' is uitsluitend de opslag van niet brandbare of niet ontploffingsgevaarlijke goederen toegestaan.

Gebouwen moeten binnen het bouwvlak worden gebouwd. Ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' mag de bouwhoogte niet meer bedragen dan de aangegeven hoogte, in dit geval 9 meter.

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wegen en straten. Daarbij behorend zijn de gronden bestemd voor onder andere parkeervoorzieningen.

1.3.3 Strijdigheid

De voorgenomen ontwikkeling voorziet kortgezegd in het slopen van bestaande bebouwing en bouwen van 17 woningen (zowel grondgebonden als gestapelde bouw). Het bouwen van de woningen is echter in strijd met het bestemmingsplan "Ens": het wonen in reguliere woningen is niet toegestaan. Daarnaast worden enkele woningen buiten het bestaande bouwvlak gebouwd. Tot slot wordt voor de appartementen de maximum bouwhoogte overschreden.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken wordt via een omgevingsvergunning afgeweken van het geldende bestemmingsplan ex artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3^o van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (uitgebreide voorbereidingsprocedure).

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het voorgenomen initiatief in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.

1.4 Eisen aan een ruimtelijke onderbouwing

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^o Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van deze ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het (Bor) verklaart voor de inhoud van het besluit de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening van overeenkomstige toepassing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing belicht alle

relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Hieronder is verwoord waaraan een ruimtelijke onderbouwing moet voldoen.

In een goede ruimtelijke onderbouwing zijn neergelegd:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5;
3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken; het ontwerpbesluit wordt voor een ieder ter inzage gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;
6. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan; Verwezen wordt naar hoofdstuk 4.

Voor zover bij het project geen milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer wordt opgesteld, waarin de hierna volgende onderdelen zijn beschreven, worden in de ruimtelijke onderbouwing ten minste neergelegd:

7. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden; Verwezen wordt naar paragraaf 4.8.
8. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het besluit begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied; In hoofdstuk 4 is aandacht besteed aan relevante aspecten;
9. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het besluit zijn betrokken; het betreffende hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer heeft betrekking op luchtkwaliteitseisen. Deze zijn beschreven in paragraaf 4.3.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 allereerst ingegaan op de huidige en gewenste situatie ter plaatse van het projectgebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Flevoland ende gemeente Noordoostpolder beschreven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op alle relevante milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op wateraspecten. Hoofdstuk 6 staat in het teken van de economische uitvoerbaarheid. Tot slot gaat hoofdstuk 7 in op het vooroverleg.

HOOFDSTUK 2 PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied bevindt zich in het zuidwesten van de kern Ens. Het projectgebied wordt, naast de Waterkant en de Sportweg, omgeven door woningen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt de Enservaart. Aan de oostzijde van het projectgebied zijn verschillende bedrijven aanwezig.

In het huidige situatie bestaat het projectgebied uit een vrijstaande woning met een loods. De rest van het terrein is onbebouwd, wel is circa 430 m² aan verharding aanwezig (950 m² inclusief bebouwing).

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto opgenomen. Het projectgebied is hierin met de rode belijning weergegeven. Afbeelding 2.2 toont het straatbeeld van het projectgebied vanaf de Waterkant.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging projectgebied (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Straatbeeld projectgebied (Bron: Google Maps, maart 2022)

2.2 Gewenste situatie

Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en om 17 woningen te bouwen. Van dit totaal worden er 12 appartementen aan de Waterkant gerealiseerd en 5 rijwoningen aan de Sportweg. De appartementen krijgen een bouwhoogte van 10,5 meter en de rijwoningen van 8,23 meter. De woningen zijn geschikt voor zowel starters (appartementen op verdieping) als senioren (appartementen op begane grond). De rijwoningen zijn zowel geschikt voor starters als voor senioren, afhankelijk van welk van de twee type indelingen wordt gekozen. Voor de type woningen volgen hier de uitgangspunten:

- De rijwoningen zijn koopwoningen;
- Van de appartementen worden ten minste zes appartementen verhuurd;
- De overige appartementen zullen (in eerste instantie) te koop worden aangeboden;
- Van het totaal aantal appartementen zijn er vier studio's.

De woningen worden niet op het gasnet aangesloten en gebouwd volgens de actuele duurzaamheidseisen.

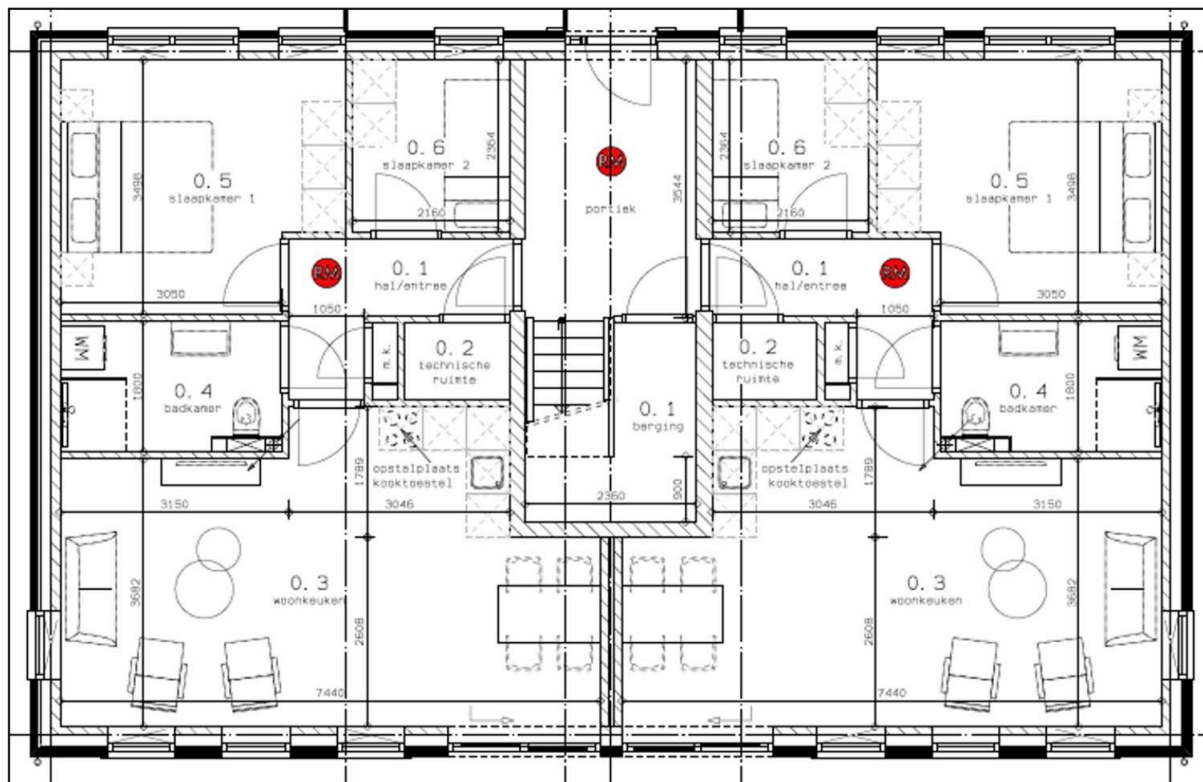
Daarnaast wordt er een parkeerhofje aangelegd met 19 parkeerplaatsen en 12 bergingen. In de tuinen van de rijwoningen komen bergingen (één per woning). Tot slot wordt op de hoek van de Sportweg en de Waterkant een afval-inzamelpunt aangelegd.

In de nieuwe situatie bedraagt het totaal verhard oppervlak inclusief bebouwing circa 1.450 m². Dit is ten opzichte van de huidige situatie een netto toename van 500 m².

Onderstaande afbeeldingen geven de gewenste situatie weer.



Afbeelding 2.3 Overzichtstekening gewenste situatie (Bron: B&V Bouwmeesters)



Afbeelding 2.4 Plattegrond begane grond appartementen (Bron: B&V Bouwmeesters)



Afbeelding 2.5 Impressie Waterkant (Bron: B&V Bouwmeesters)



Afbeelding 2.6 Impressie parkeerhofje (Bron: B&V Bouwmeesters)

2.3 Verkeer en parkeren

2.3.1 Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat als gevolg van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van de Nota Parkeernormen van de gemeente Noordoostpolder uit 2016. De berekening van

de verkeersgeneratie wordt uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren', publicatie 381 (december 2018) van het CROW. Dit betreffen ervaringscijfers die als hulpmiddel dienen om tijdens een ontwerpproces rekening te houden met een indicatie van de verkeersgeneratie binnen een ontwerp.

2.3.2 Parkeren

Bij het berekenen van de parkeerbehoefte is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Stedelijke zone: overige kernen;
- Functie: de rijwoningen zijn koopwoningen. Voor de appartementen wordt van het volgende uitgegaan: 4 middeldure/goedkope huur, 4 kamerverhuur zelfstandig en 4 goedkope koop.

Voor de vier studio's is geen aparte functie opgenomen in de gemeentelijke parkeernota. De functie die het best passend is betreft die voor zelfstandige kamerverhuur: de studio's worden verhuurd en het betreft zelfstandige verhuur (niet bedoeld voor studenten).

In onderstaande tabel wordt, op basis van bovenstaande uitgangspunten, de parkeerbehoefte berekend.

Functie	Parkeerkencijfer (per woning)	Aantal woningen	Parkeerbehoefte
Koop tussen/hoek	2,0	2	4
Huur, sociale huur	1,6	3	4,8
Huur, etage, midden/goedkoop	1,4	8	11,2
Kamerverhuur, zelfstandig	0,7	4	2,8
Totale parkeerbehoefte (afgerond)			22,8 (23)

In de voorgenomen situatie is de parkeerbehoefte afgerond 23 parkeerplaatsen. De vraag naar parkeerplaatsen kan als volgt worden opgevangen. In het parkeerhofje worden 19 parkeerplaatsen gerealiseerd. Met de gemeente is overeen gekomen dat de 5 openbare parkeerplaatsen aan de Waterkant recht tegenover het projectgebied ook gebruikt mogen worden om de parkeerbehoefte op te vangen. Zodoende zijn er 24 parkeerplaatsen beschikbaar om te voorzien in de parkeerbehoefte.

2.3.3 Verkeersgeneratie

Bij de verkeersgeneratie wordt gerekend met een minimum en maximum, dit is de bandbreedte. In deze situatie is van het gemiddelde uitgegaan.

Bij het berekenen van verkeersgeneratie is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Stedelijke zone: rest bebouwde kom;
- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / Gemeente Noordoostpolder (Bron: CBS Statline);
- Functies: zie paragraaf 2.3.2;

In onderstaande tabel wordt, op basis van bovenstaande uitgangspunten, de verkeersgeneratie per weekdagemaal berekend. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie.

Functie	Verkeersgeneratie (per woning)	Aantal woningen	Verkeersgeneratie
Koop tussen/hoek	7,4	2	14,8
Huur, huis, sociale huur	5,6	3	16,8
Huur, etage, midden/goedkoop	4,1	8	32,8
Kamerverhuur, zelfstandig	2,1	4	8,4
Totale verkeersgeneratie (afgerond)			72,8 (73)

Gebaseerd op de kengetallen van het CROW is er in de voorgenomen situatie een verkeersgeneratie van, naar boven afgerond, 73 voertuigbewegingen per weekdagemaal. Het verkeer wordt ontsloten op de Sportweg. Gesteld wordt dat deze het verkeer snel en veilig kan afwikkelen.

2.3.4 Conclusie

Het aspect 'verkeer en parkeren' vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal-, regionaal en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. De NOVI brengt de langetermijnvisie van het Rijk aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 in beeld. Het Rijk wil op nationale belangen sturen en richting geven. Daarbij worden vier prioriteiten onderscheiden, namelijk: ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie, duurzaam economisch groeipotentieel, sterke en gezonde steden en regio's en toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Gezien de kleinschalige aard en omvang van de in deze onderbouwing besloten ontwikkeling wordt een verdere behandeling van rijksdoelen en regionale opgaven niet noodzakelijk geacht. Wel wordt kort ingegaan op de ontwikkeling in relatie tot de aan de SVIR (voorloper van de NOVI) gekoppelde 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de toenmalige Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) vermindert met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De voorgenomen ontwikkeling raakt geen rijksbelangen als opgenomen in de NOVI.

3.1.3.1 Toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Is sprake van een stedelijke ontwikkeling?

Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (3.1.6 Bro). Er is geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. Op basis van jurisprudentie blijkt dat de vraag of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang (toename van bebouwing of ruimtegebruik) van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving.

Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

- 11 woningen geen nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921);
- 12 woningen wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

In voorliggend geval ziet het voornemen toe op het planologisch realiseren van 17 woningen. Op basis hiervan en de hiervoor genoemde Afdelingsuitspraak, is in voorliggend geval sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' bedoelt in de Ladder van Duurzame verstedelijking.

Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?

Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan het bedrijf dat mogelijk wordt gemaakt te bevatten. De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van het bedrijf. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

Gelet op de vraag naar woningen binnen en buiten de kern Ens wordt het ruimtelijk verzorgingsgebied vastgesteld op de gemeente Noordoostpolder.

Beschrijving behoefte aan voorgenomen ontwikkeling

Met het voornemen wordt voorzien in 17 woningen. In paragraaf 3.3.2 wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan het gemeentelijk woonbeleid. Uit deze toetsing blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling voorziet in woningen waar vanuit kwantitatief en kwalitatief oogpunt behoefte aan is.

Binnen of buiten bestaand stedelijk gebied?

Het projectgebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en betreft de herontwikkeling van een (deels) bebouwd perceel.

3.1.3.2 Conclusie toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de gewenste ontwikkeling in overeenstemming is met de ladder van duurzame verstedelijking.

3.1.4 Conclusie toetsing aan het rijksbeleid

Geconcludeerd wordt dat voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. De belangrijkste plannen betreffen de Omgevingsvisie FlevolandStraks en het Omgevingsprogramma Provincie Flevoland.

3.2.1 Omgevingsvisie FlevolandStraks

3.2.1.1 Algemeen

De Omgevingsvisie FlevolandStraks geeft de langetermijnvisie van de provincie Flevoland op de toekomst van dit gebied. Het gaat over de periode tot 2030 en verder. Het geeft aan welke kansen, opgaven en uitdagingen er voor Flevoland liggen. Er zijn drie kernopgaven:

- Het Verhaal van Flevoland (fysieke omgeving),
- Krachtige Samenleving (sociaal-economische omgeving),
- Ruimte voor Initiatief (bestuurlijke omgeving).

Deze opgaven vormen de kern voor alle ontwikkelingen waar de provincie Flevoland bij betrokken is. Zowel voor de strategische opgaven uit de Omgevingsvisie, als andere vraagstukken van de provincie Flevoland. In de strategische opgaven staan de belangrijkste vraagstukken en ambities voor de toekomst beschreven. Het gaat om de volgende opgaven:

- Duurzame Energie
- Regionale Kracht
- Circulaire Economie
- Landbouw: Meerdere Smaken

3.2.1.3 Toetsing initiatief aan de Omgevingsvisie FlevolandStraks

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van 17 woningen. Het bouwen van woningen voorziet in een actuele behoefte in de gemeente Noordoostpolder (zie ook paragraaf 3.3) en draagt bij aan de vitaliteit van het dorp Ens. Hiermee past het voornemen binnen de opgave Regionale Kracht.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de Omgevingsvisie FlevolandStraks.

3.2.2 Omgevingsprogramma Provincie Flevoland

3.2.2.1 Algemeen

Per 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Op dat moment moet elke provincie beschikken over een Omgevingsvisie, een of meer programma's en een Omgevingsverordening. Op 10 juli 2019 is het geconsolideerde Omgevingsprogramma Flevoland vastgesteld. Dit Omgevingsprogramma vindt haar grondslag in de Omgevingswet. Daarnaast is de grondslag te vinden in diverse vigerende wetten, zoals de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en de Wet natuurbescherming. Het Omgevingsprogramma omvat daarmee de op dit moment verplichte plannen: het milieubeleidsplan, het regionale waterplan en het verkeer- en vervoersplan.

In 2017 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie FlevolandStraks vastgesteld. Hierin is in hoofdlijnen de strategische visie op de toekomst van Flevoland weergegeven.

In het Omgevingsprogramma Flevoland is er voor gekozen al het bestaande beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud van de fysieke leefomgeving te bundelen in één programma dat digitaal beschikbaar is. Met de vaststelling van het Omgevingsprogramma is dan ook een groot aantal beleidsnota's komen te vervallen. Op deze wijze zijn de provinciale beleidskeuzes compact beschreven en is de samenhang tussen de verschillende beleidsterreinen het beste gewaarborgd.

In voorliggend geval is met name hoofdstuk 1 'Ruimte' en paragraaf 5.1 'Geluid' van het Omgevingsprogramma van belang.

3.2.2.2 Ruimte

Algemeen

Het belangrijkste doel van de provincie is een goede woon-, werk- en leefomgeving in heel Flevoland. Daarbij moet verstedelijking worden ingepast in een hoogwaardig landschap en passen bij de gerealiseerde en de geplande infrastructuur. Aantrekkelijke woongebieden in een groen-blauwe omgeving maken Flevoland concurrerend met andere gebieden. Er is sprake van overloop uit de drukke, dure Randstad naar een ruimer, goedkoper Flevoland (push factor). Ook kiezen mensen bewust voor het attractieve woonmilieu van Flevoland (pull factor).

De provincie wil verdere grootschalige ontwikkelingen mogelijk maken en deze deels zelf ter hand nemen, samen met partners. De provincie is bereid om ruimte te reserveren voor functies waarvoor in omliggende regio's onvoldoende ruimte is. De voorwaarde daarvoor is een evenwichtige ontwikkeling. Samen met partners binnen en buiten het gebied biedt de provincie zicht op oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken, die het tempo van de ruimtelijke ontwikkelingen in Flevoland met zich meebrengt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om achterblijvende bereikbaarheid, voorzieningenniveau en werkgelegenheid.

Stedelijk gebied

Het projectgebied maakt binnen het thema 'Ruimte' onderdeel uit van het 'Stedelijk gebied' zoals hieronder is te zien in afbeelding 3.1.



Afbeelding 3.1 Ligging projectgebied op de kaart 'Ruimte' (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Het verstedelijkingsbeleid is gericht op de ontwikkeling van vitale steden en dorpen. Het beleid maakt behoud en versterking van de kwaliteit van de fysieke omgeving mogelijk. Het gaat hierbij om efficiënt ruimtegebruik, kwaliteitsverbetering en herstructurering van het stedelijk gebied en versterking van het draagvlak voor voorzieningen. Deze doelen worden gediend door de stedelijke ontwikkeling van de kernen te bundelen. Nieuwe bebouwing wordt geconcentreerd in of aansluitend aan het bestaande bebouwde gebied. Dit

ondersteunt de optimale benutting van infrastructuur en centrumvorming rondom belangrijke vervoerknooppunten.

Het provinciale bundelingsbeleid is gebaseerd op de volgende principes:

- De specifieke ruimtelijke kwaliteiten van steden en dorpen worden benut door de kwaliteit van deze kenmerken te behouden en te versterken.
- Stedelijke uitbreiding moet aansluiten bij bestaande ruimtelijke structuren, zodat de vitaliteit van de kernen wordt ondersteund.
- Nieuwe solitaire clusters van bebouwing buiten de op de kaart Stedelijk gebied aangegeven stedelijke gebieden worden in principe uitgesloten. Hierop kan in het kader van verweving op experimentele basis een uitzondering worden gemaakt. Voorwaarde hiervoor is dat in een tussen gebiedspartners overeengekomen integraal ruimtelijk ontwerp wordt aangetoond dat het nieuwe cluster een wezenlijk onderdeel uitmaakt van een beoogde integrale kwaliteitsimpuls voor het betreffende gebied. De woonfunctie is in Flevoland sterk gebonden aan het stedelijk gebied. Er is vraag naar bijzondere woonmilieus en combinaties van wonen en werken. Voor een deel heeft deze vraag betrekking op wonen in het landelijk gebied.
- Infrastructuur wordt zo gebundeld dat versnippering van ruimtelijke eenheden wordt voorkomen en er geen omvangrijke barrières in stedelijke en ecologisch waardevolle gebieden ontstaan.
- De omvang van nieuwe ruimte voor wonen, werken en voorzieningen moet in verhouding staan tot de grootte van de kern en de positie ervan in de stedelijke en groen-blauwe hoofdstructuur.
- Permanente bewoning van recreatiewoningen in het buitengebied wordt uitgesloten.

Van de gemeenten wordt verwacht dat zij het provinciale bundelingsbeleid vertalen in lokaal beleid en in concrete (ruimtelijke) plannen. De gemeenten maken bij de uitwerking van het bundelingsbeleid een evenwichtige ontwikkeling van het stedelijk gebied mogelijk, waarbij tijdig voldoende ruimte voor wonen, bedrijven, voorzieningen en overige stedelijke functies wordt geboden. Daarbij wordt optimaal gebruik gemaakt van het bestaande bebouwd gebied. Bij de ontwikkeling van het stedelijke gebied nemen de gemeenten het initiatief. Plannen voor uitbreiding worden uitgewerkt in samenhang met herstructurering van het bestaande bebouwd gebied. De gemeente hanteert hierbij de ladder voor duurzame verstedelijking en de provincie houdt het generiek toezicht op de toepassing van deze Ladder.

3.2.2.3 Geluid

Het stiltebeleid van de provincie heeft tot doel voor de rustzoekende mens de aanwezige relatieve stilte in enkele gebieden voor de volgende generatie te behouden.

Het projectgebied ligt op de kaart 'Geluid' in de zone 'geluid langs provinciale wegen' zoals hieronder is te zien in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2 Ligging projectgebied op de kaart 'Geluid' (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Het Flevolandse geluidsbeleid is erop gericht de huidige relatief gunstige situatie te behouden. De provincie gaat er van uit dat gemeenten terughoudend zijn in het toestaan van een hogere geluidbelasting op de gevel van woningen. Bij het maken van stedenbouwkundige ontwerpen van nieuwbouwlocaties dienen de kansen te worden benut om overschrijdingen van de wettelijke voorkeursgrenswaarde te voorkomen. Door de afstand tussen de weg en de woningen kan een gunstige Ausgangssituatie voor een lage geluidsbelastingen van woningen worden behouden. Als dit door de toenemende mobiliteit niet meer mogelijk is, kan de provincie - waar effectief en kosteneffectief - maatregelen treffen om bij de inpassing van een weg rekening te houden met de ligging in haar omgeving.

3.2.2.4 Toetsing initiatief aan het 'Omgevingsprogramma Provincie Flevoland'

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van 17 woningen. In paragraaf 3.3 zal deze ontwikkeling worden getoetst aan het gemeentelijk woonbeleid. Bij de ontwikkeling is geen sprake van bouwen buiten stedelijk gebied. Daarnaast is een groot deel van de gronden reeds bebouwd en/of verhard. Ten opzichte van het aspect 'Geluid' is door BJZ.nu akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai gedaan, waar in paragraaf 4.1 nader op wordt ingegaan.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met het Omgevingsprogramma Provincie Flevoland.

3.2.3 Toetsing initiatief aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat het project in overeenstemming is met de Omgevingsvisie FlevolandStraks en het Omgevingsprogramma Provincie Flevoland.

afwisselend woningaanbod en voegen bijzondere woonmilieus toe, zoals in de Wellerwaard. Er zijn mogelijkheden voor het realiseren van landgoederen en wonen in vrijkomende agrarische bebouwing. De aandacht verschuift van kwantiteit (veel bouwen) naar kwaliteit (dat wat er al is behouden, verbeteren en/of transformeren). Inbreiding in de kernen gaat vóór uitbreiding van de kernen in het landelijk gebied ('vernieuwing van binnenuit'). Algemeen geldt het 'polderDNA' van de Noordoostpolder als leidraad en inspiratie bij ontwikkeling.

3.3.1.3 Toetsing initiatief aan de Structuurvisie Noordoostpolder 2025

Voorliggend initiatief betreft het toevoegen van 17 woningen, waaronder 12 appartementen. Appartementen zijn een unieke toevoeging op het bestaande aanbod van woningen in Ens. De ontwikkeling levert dus naast een kwantitatieve bijdrage ook een kwalitatieve bijdrage aan het aanbod van woningen in Ens. Zoals eerder gezegd is geen sprake van uitbreiding van de kern, maar van inbreiding binnen stedelijk gebied.

Geconcludeerd wordt dat voorliggend voornemen in overeenstemming is met de Structuurvisie Noordoostpolder 2025.

3.3.2 Woonvisie Noordoostpolder 2020: Kansen grijpen

3.3.2.1 Algemeen

De woonvisie heeft als titel “kansen grijpen” en dat is precies wat de gemeente Noordoostpolder wil gaan doen. De gemeente wil de vraag van vandaag beantwoorden en tegelijkertijd inspelen op de toekomst. Ook dient het een gemeente te blijven waar het goed wonen is. Dat betekent dat er nu wordt ingespeeld op de markt en dat er ruimte wordt geboden voor experimenten en nieuwe woonvormen. Dit draagt bij aan de variatie in het woonaanbod, waardoor Noordoostpolder aantrekkelijker wordt voor meer mensen. De gemeente doet dit onder andere door onderzoekend ontwikkelen. Mensen die kiezen voor Noordoostpolder als woonplek krijgen de ruimte. Zowel in Emmeloord als de dorpen.

3.3.2.2 Kwantitatieve behoefte

Op basis van de bevolkingsprognose is in de komende 10 jaar een toevoeging van 1.000 woningen noodzakelijk. Het is daarbij van belang de komende jaren de verhuisbewegingen goed te monitoren en op basis daarvan jaarlijks te kijken of een bijstelling van het programma wenselijk is. Het overschrijden van de gemiddelde jaarprogrammering van 100 woningen in de eerste jaren is geen probleem.

3.3.2.3 Kwalitatieve behoefte

De kwalitatieve woningprogrammering kent drie invalshoeken:

1. De vraag en tekorten van vandaag.
2. De behoefte van morgen.
3. Zelfstandige kwaliteitsdoelstellingen.

Bij het bouwen van nieuwe woningen wordt gekeken naar inbreidingsmogelijkheden, transformatie van bestaand vastgoed en uitbreiding.

De inzet van de woonvisie is om de vraag en tekorten van vandaag op te lossen door een op doorstroming gericht seniorenprogramma dat invulling geeft aan de behoefte van morgen. Het doel is om zowel in Emmeloord als in de kernen een dergelijk programma te realiseren. Het gaat daarbij om huur- én koopwoningen, appartementen én grondgebonden woningen. Een dergelijk programma kan door doorstroming ruimte scheppen voor starters en andere groepen.

Tegelijk is het doel om kwalitatief bijzondere programma's toe te voegen, zoals bijvoorbeeld Wellerwaard, om een aantrekkelijk palet aan woonmilieus aan te bieden.

3.3.2.4 Betaalbaarheid

De basisstrategie is om door het stimuleren van doorstroming de betaalbare woningen in de voorraad beschikbaar te krijgen voor de groepen die daaraan behoefte hebben. Bijvoorbeeld door het toevoegen van seniorenwoningen kunnen betaalbare woningen in de bestaande voorraad beschikbaar komen.

Als de doorstroming niet voldoende op gang komt, moeten er andere maatregelen genomen worden om woningen beschikbaar te krijgen voor bijvoorbeeld starters. Hierbij kan gedacht worden aan een middenhuurprogramma, levensloopgeschikte woningen die nu voor starters zijn, maar straks voor senioren.

Daarnaast is het doel om voor de groepen die tussen de sociale huurmarkt en de koopmarkt vallen, te komen tot een nieuw middenhuurprogramma.

3.3.2.5 Duurzaamheid

Landelijk doel is om in 2050 een energieneutrale woningvoorraad te hebben. De gemeente heeft daarbij als subdoelstellingen de betaalbaarheid van het wonen én de kwaliteit van de bestaande voorraad. Vooral in de goedkopere delen van de koopvoorraad ligt hier een belangrijke opgave.

De komende jaren moet op gebiedsniveau invulling worden gegeven aan deze doelstelling. Vooruitlopend daarop is het doel te leren van experimenten en met die experimenten ook draagvlak onder de bevolking te creëren.

Bijzonder aandachtspunt is de verwachting dat op het moment dat de strategie voor de energietransitie in een afrondende fase komt daar de nieuwe opgave van de circulaire transitie overheen komt. De oplossingen voor de energietransitie kunnen strijdig zijn met die van circulair bouwen. Parallel zijn er ook de opgaven van de klimaatadaptatie en biodiversiteit. Het doel is om tijdig met de nieuwe opgaven rekening te houden in het formuleren van de strategieën.

3.3.2.6 Toetsing initiatief aan de Woonvisie Noordoostpolder 2020

Het toevoegen van 17 woningen is passend binnen de kwantitatieve opgave binnen de gemeente. Op kwalitatief gebied is sprake van een unieke toevoeging aan het bestaande aanbod van woningen (12 appartementen). Zoals eerder vermeld zijn de woningen geschikt voor zowel starters (appartementen op verdieping) als senioren (appartementen op begane grond). De rijwoningen zijn zowel geschikt voor starters als voor senioren, afhankelijk van welk van de twee type indelingen wordt gekozen. De appartementen zijn deels goedkope huurwoningen (studio's) of koopwoningen en deels middeldure huurwoningen. De woningen worden niet op het gasnet aangesloten en gebouwd volgens de actuele duurzaamheidseisen.

Geconcludeerd wordt dat voorliggend initiatief in overeenstemming is met de Woonvisie Noordoostpolder 2020.

3.3.3 Toetsing initiatief aan het gemeentelijk beleid

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de Structuurvisie Noordoostpolder 2025 en de Woonvisie Noordoostpolder 2020.

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een besluit als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^o Wabo, artikel 3.1.6 van overeenkomstige toepassing. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, geur, ecologie, archeologie & cultuurhistorie en Besluit m.e.r..

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt.

4.1.2 Situatie projectgebied

Voorliggend plan voorziet in de bouw van woningen. Dit betreft een geluidsgevoelige functie, daarom dient getoetst te worden aan de aspecten 'wegverkeerslawaai', 'railverkeerslawaai' en 'industrielawaai'.

4.1.2.1 Wegverkeerslawaai

Een woning is volgens de Wgh een geluidgevoelig object. In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel. Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de N50 (circa 290 meter), de N352 (circa 80 meter) en de Kamperweg (circa 160 meter).

Door BJZ.nu is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar Bijlage 1. De belangrijkste conclusies worden hieronder vermeld.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

De geluidbelasting van omliggende wegen staat weergegeven in onderstaande tabel:

Weg	Waarde
N50	45 dB (inclusief 2 dB reductie)
Kamperweg	40 dB (inclusief 2 dB reductie)
N352 (gedeelte 30 km/h)	40 dB (inclusief 5 dB reductie)
N352 (gedeelte 80 km/h)	52 dB (inclusief 2 dB reductie)

Voor de N352 (gedeelte 80 km/h) wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. De cumulatieve geluidbelasting, exclusief reductie, bedraagt hoogstens 55 dB. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $55 - 33 = 22$ dB. Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de vereiste geluidswering van 22 dB voor de gevels. Er kan dan ook een hogere waarde verleend worden voor de 12 appartementen die een geluidbelasting hoger dan 48 dB hebben vanwege het wegverkeerslawaaï afkomstig van de N352.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

4.1.2.2 Railverkeerslawaaï

Het projectgebied ligt niet in de nabijheid van spoorwegen. Een onderzoek naar railverkeerslawaaï is niet nodig.

4.1.2.3 Industrielawaaï

In de omgeving van het projectgebied is geen gezoneerd bedrijventerrein, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, aanwezig. Het aspect Industrielawaaï is niet van toepassing. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de nieuwe woningen wordt verwezen naar paragraaf 4.5 (milieuzonering).

4.1.3 Conclusie

De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740.

4.2.2 Verkennend bodemonderzoek

In voorliggend geval is door ENVISO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar Bijlage 2. De belangrijkste conclusies worden hieronder vermeld.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond op de locatie lichte verontreinigingen aan Zink, PCB, PAK en minerale olie zijn vastgesteld. In de ondergrond is enkel ter plaatse van meetpunt 04 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 07 en 10 zijn de concentratie aan barium, xylenen en/of minerale olie licht verhoogd vastgesteld.

De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Daarnaast kan worden geconcludeerd dat de saneringswerkzaamheden in 1998, 2002 en 2003 in voldoende mate zijn uitgevoerd en geen beperkingen voor de locatie geven.

Uit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

4.2.3 Conclusie

Het aspect 'bodem' vormt geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4.3.1.1 *Besluit en de Regeling niet in betekenende mate*

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor NO₂ en PM₁₀.

4.3.1.2 *Besluit gevoelige bestemmingen*

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.3.2 Situatie projectgebied

Gelet op de aard en omvang van voorliggende ontwikkeling in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, kan worden aangenomen dat voorliggend project ‘niet in betekenende mate bijdraagt’ aan de luchtverontreiniging. Tevens wordt een woning niet aangemerkt als gevoelige bestemming in het kader van het ‘Besluit gevoelige bestemmingen’.

4.3.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.4 Externe veiligheid

4.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Per 1 januari 2010 moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen, per buisleiding of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

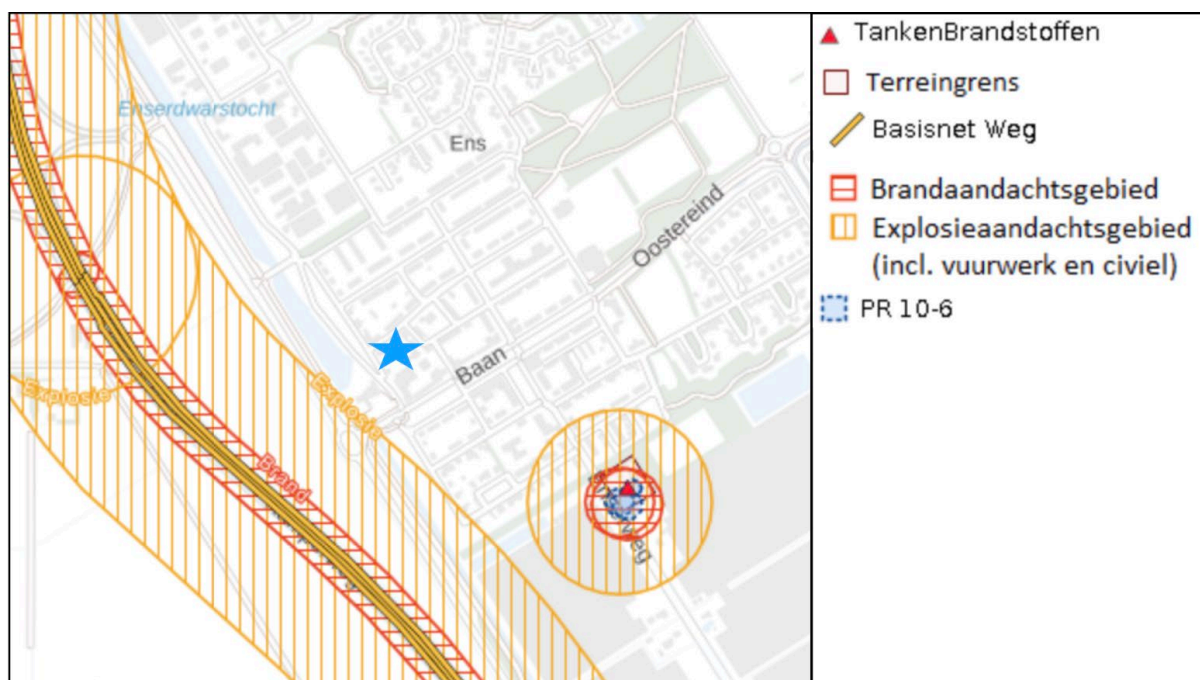
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het transporteren van stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

4.4.2 Situatie in en bij het projectgebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 4.1 is een uitsnede van de Risicokaart met daarop middels de blauwe ster de locatie van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 4.1 Uitsnede Risicokaart (Bron: Atlas van de Leefomgeving)

Tankstation

Het projectgebied ligt op circa 390 meter afstand van een tankstation aan de Enserweg. Zoals echter op bovenstaande afbeelding te zien is ligt het projectgebied ruimschoots buiten de aandachtsgebieden voor brand en explosie evenals de PR 10-6 contour. Een nadere verantwoording van het groepsrisico is dan ook niet nodig.

Basisnet weg

De N50 is aangewezen als 'basisnet weg' en ligt op circa 290 meter van het projectgebied. Een berekening van het groepsrisico is nodig als een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt op 200 meter afstand of minder tot het basisnet (Bevt art. 3.1, 8.1). Aangezien het projectgebied op meer dan 200 meter afstand ligt en zich buiten het brand- en explosieaandachtsgebied bevindt is een nadere verantwoording van het groepsrisico niet nodig.

Uit de inventarisatie blijkt verder dat het projectgebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

4.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het initiatief in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.5 Milieuzonering

4.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door middel van milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. Hoewel de richtafstanden in 'Bedrijven en milieuzonering' indicatief zijn, worden deze afstanden wel als harde eis gezien door de Raad van State bij de beoordeling of milieubelastende functies op een passende afstand van milieugevoelige functies (zoals woningen) worden gesitueerd.

4.5.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen te onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype 'rustige woonwijk' vergelijkbaar omgevingstype.

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De richtafstanden uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van gemengd gebied. Daarbij wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

4.5.3 Situatie projectgebied

4.5.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. Omdat ten oosten van het projectgebied meerdere bedrijven zijn gelegen, en het projectgebied in de huidige situatie zelf ook een bedrijfsbestemming heeft, wordt uitgegaan van het gebiedstype 'gemengd gebied'.

De VNG uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de functie toe? (interne werking).

4.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

De functie 'wonen' is niet milieubelastend voor de omgeving. Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

4.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving. In dit geval gaat het om het realiseren van 17 woningen. Dit geldt als het toevoegen van een milieugevoelige functie. In onderstaande tabel staan de omliggende milieugevoelige functies. Hierbij is telkens gemeten van de gevel van de milieubelastende functie tot de grens van het projectgebied.

Adres	Functie	Minimale richtafstand (categorie)	Werkelijke afstand
Baan 1A	Restaurants, cafetaria's en dergelijke	0 m (geur, geluid, gevaar)	25 m
Waterkant 71	Benzineservicestation - zonder LPG	10 m (geur, geluid)	35 m
Waterkant 71	Meubelstofeerderij*	10 m (geluid)	13 m
Kerkplein 32-34	Brandweerkazerne	30 m (geluid)	7 m

* Aan de Waterkant 71 is een meubelwinkel gevestigd waar ook meubels worden gemaakt. De meest passende functie uit de VNG-publicatie is 'meubelstofeerderij BVO < 200 m²'. In voorliggend geval is het BVO echter groter dan 200 m². Een meubelfabriek (categorie 3.2) is echter niet toegestaan op basis van het bestemmingsplan 'Ens'. Daarom is uitgegaan van een bedrijf met milieucategorie 2.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat wordt voldaan aan de richtafstanden voor de bedrijven aan de Baan 1A en Waterkant 71. De brandweerkazerne aan het Kerkplein ligt echter op kortere afstand dan de voorgeschreven richtafstanden. In voorliggend geval bevindt zich op minder dan 5 meter van de kazerne een andere woning. Door de voorgenomen ontwikkeling wordt de brandweerkazerne niet extra in de bedrijfsvoering beperkt. Daarnaast is sprake van een (zeer) kleine kazerne met een BVO van circa 110 m². Tot slot bedraagt de afstand tussen de kazerne en de locatie van de beoogde woningen circa 25 meter. Om bovenstaande redenen wordt gesteld dat ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.5.4 Conclusie

Het aspect 'milieuzonering' vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.6 Geur

4.6.1 Algemeen

4.6.1.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijk vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat, buiten een concentratiegebied, de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 2 odeur units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 8 odeur units per kubieke meter lucht. De definitie van een geurgevoelig object luidt: *“gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.”*

4.6.1.2 Activiteitenbesluit

Vanaf 1 januari 2013 is het Activiteitsbesluit ook van toepassing op agrarische activiteiten. Het Besluit landbouw milieubeheer is tegelijkertijd komen te vervallen. Agrarische bedrijven hebben geen vergunning meer nodig als al hun activiteiten onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit vallen. Dit zijn type B-bedrijven, zoals veehouderijen, kinderboerderijen (en andere bedrijven die kleinschalig dieren houden), glastuinbouwbedrijven, bedrijven met teelt in gebouwen, bedrijven met open teelt, agrarische loonwerkers en losse opslagen (bijvoorbeeld mest).

Voor geurhinder is in het Activiteitenbesluit een soortgelijk beoordelingskader opgenomen als in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Zo gelden binnen en buiten de bebouwde kom dezelfde normen als in de Wgv. Ook de geurbelasting wordt bepaald volgens het bepaalde in de Wgv. Hetzelfde geldt voor het meten van de afstanden.

4.6.2 Situatie projectgebied

Het toevoegen van een woning geldt als het toevoegen van een geurgevoelig object in het kader van de Wgv. De woningen liggen binnen de bebouwde kom, waardoor een afstand van minimaal 100 meter tot veehouderijen met dieren waarvoor geen emissiefactor is vastgesteld dient te worden aangehouden. Op circa 500 meter ten zuidwesten van het projectgebied is een veehouderij aanwezig. Gezien deze tussenliggende afstand wordt dus voldaan aan de minimumafstand.

4.6.3 Conclusie

Het aspect ‘geur’ vormt geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

4.7 Ecologie

4.7.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.7.2 Gebiedsbescherming

4.7.2.1 Algemeen

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

4.7.2.2 Natura 2000-gebieden

In de Wet natuurbescherming heeft Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving verankerd. Nederland zal aan de hand van een vergunningstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ.

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Ketelmeer en Vossemeer' ligt op een afstand van 2,6 kilometer, het Natura 200-gebied 'Zwarte Meer' ligt op een afstand van 2,8 kilometer van het projectgebied. Gelet op de aard van de ontwikkeling en de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde.

Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er door BJZ.nu een stikstofberekening uitgevoerd met de AERIUS-Calculator. Het resultaat van deze berekening staat in Bijlage 3. Hieronder staat de conclusie opgenomen.

AERIUS-berekening

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

4.7.2.3 Natuurnetwerk Nederland en Gelders Natuurnetwerk

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlands natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN ligt op circa 2,8 kilometer afstand ten westen van het projectgebied.

Gezien het feit dat sprake is van een ontwikkeling buiten het NNN en gezien de aard en omvang van het project wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN (er is bijvoorbeeld geen sprake van areaalvermindering en het doorsnijden van structuren). Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aan de provincie te worden gevraagd om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren.

4.7.3 Soortenbescherming

4.7.3.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden.

4.7.3.2 Situatie projectgebied

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige soorten (flora en fauna). Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd. Voor een juiste beoordeling van de genoemde aspecten is doorgaans een quickscan ecologie vereist, temeer wanneer sprake is van de sloop van bebouwing of de noodzaak tot het kappen/verwijderen van relevante groenstructuren.

Door Adviesbureau Mertens is daarom een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De volledige rapportage staat vermeld in Bijlage 4. Hieronder staan de belangrijkste conclusies.

Quickscan flora en fauna

- In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels in de tuin is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen;
- Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Het voorkomen van overige beschermde soorten kan tevens worden uitgesloten.
- Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; voor de plannen aan de Waterkant 61 te Ens is geen vergunning flora- en fauna activiteit vereist.

4.7.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect 'ecologie' geen belemmering vormt voor voorgenomen ontwikkeling.

4.8 Archeologie & Cultuurhistorie

4.8.1 Archeologie

4.8.1.1 Algemeen

Op grond van de Erfgoedwet dient in ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden met de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is bepaald dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relicten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk, te weten het archeologisch vooronderzoek. Wanneer blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.8.1.2 Situatie projectgebied

Het projectgebied ligt binnen het bestemmingsplan "Ens" buiten een gebied met archeologische verwachtingswaarde. Nader archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

4.8.2 Cultuurhistorie

4.8.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden" dient te bevatten.

4.8.2.2 Situatie projectgebied

Er bevinden zich in het projectgebied of in de directe omgeving geen rijksmonumenten of andere cultuurhistorische waarden. Aan het Kerkplein zijn diverse woningen als gemeentelijk monument aangewezen. De dichtstbijzijnde woning ligt op een afstand van circa 60 meter van het projectgebied. Gesteld wordt dat het voornemen geen schadelijke effecten heeft op de gemeentelijke monumenten.

4.8.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten 'archeologie' en 'cultuurhistorie' geen belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Besluit milieueffectrapportage

4.9.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een ruimtelijk besluit kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);
Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);
Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);
Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r., is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

4.9.2 Situatie projectgebied

4.9.2.1 Artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de "Ketelmeer en Vossemeer" gelegen op een afstand van circa 2,6 kilometer. Uit de stikstofberekening (zie Bijlage 4) is gebleken dat er geen sprake is van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied. Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van het voornemen dan ook niet noodzakelijk. Daarom is geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

4.9.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door het partieel herzien van het geldende bestemmingsplan. Dit betekent dat voorliggende ontwikkeling m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is er sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (onderdeel D 11.2 besluit m.e.r.).

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de volgende drempelwaarden worden overschreden:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Gelet op de aard- en omvang van de voorgenomen ontwikkeling is het de vraag of er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (ABRvS 18 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2414) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

De in het voorliggende bestemmingsplan besloten ontwikkeling gaat uit van het slopen van de bestaande bebouwing. Vervolgens worden er 17 woningen gerealiseerd. Het gaat om dus om een kleinschalige ontwikkeling. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een functie die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen.

Gelet op het vorenstaande en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r. Tevens blijkt uit hoofdstuk 4.5 dat dit bestemmingsplan geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft, die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

4.9.3 Conclusie

Dit project is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van het voorliggende project.

HOOFDSTUK 5 WATERASPECTEN

5.1 Algemeen

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21^e eeuw) wordt er gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

5.2 Beleidskaders

5.2.1 Stroomgebiedsvisie Flevoland

De Noordoostpolder is gelegen binnen het plangebied van de stroomgebiedsvisie Flevoland. In de watervisie voor 2015 wordt het plangebied aangeduid als een gebied met een vitaal watersysteem.

Voor de gemeente Noordoostpolder zijn de wateropgaven onderverdeeld in een aantal generieke maatregelen en in de resterende wateropgave. De generieke maatregelen houden onder andere in:

- afvoerblokkering in natuurgebieden;
- vasthouden van water in natuurgebieden en landbouwgebied;
- realisatie van duurzame oevers.

Oplossingsrichtingen voor de resterende wateropgave zijn onder andere bergen in open water en efficiënt uitmalen.

5.2.2 Beleid gemeente Noordoostpolder

De watervisie van de gemeente Noordoostpolder is opgenomen in het Stedelijk Waterplan Noordoostpolder (d.d. april 2006). Ten aanzien van het Stedelijk Waterplan is als aanvulling op dit plan, in 2011 door het waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder een bestuurlijke 'Maatwerkovereenkomst stedelijk water' ondertekend. Door ondertekening van deze bestuursovereenkomst zijn tussen de waterbeheerder en de gemeente afspraken gemaakt over de invulling van de gezamenlijke taakuitoefening voor het beheer en onderhoud van het stedelijk water. De beoogde doelen op strategisch, tactisch en operationeel niveau ten aanzien van het stedelijk water zijn daarbij beter verankerd. Waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder hebben begin 2019 samen het Watertakenplan Noordoostpolder 2019-2024 vastgesteld.

Op grond van de Waterwet is er voor gemeenten, naast het inzamelen en transporteren van vrijkomend stedelijk afvalwater een formele taak weggelegd voor het afvoeren van overtollig regenwater. In zoverre het inzamelen en transporteren van relatief schoon regenwater buiten de afvalwaterstroom doelmatig kan worden uitgevoerd, vindt deze gescheiden van de afvoer van het stedelijk afvalwater plaats. Het 'gebiedseigenwater' wordt op plaatsen waarvoor mogelijkheden aanwezig zijn, vastgehouden en geborgen in aanwezig stedelijk water en/of retentiestroken. Het bergen en vasthouden van regenwater op locatie mag niet leiden tot (water)overlast. Tot slot heeft de gemeente een watertaak waterhuishoudkundige maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming(en) zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het Waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen.

5.2.3 Beleid waterschap Zuiderzeeland

De Watervisie verbindt waterthema's en maatschappelijke opgaven. Voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het gebied is het nodig om het natuurlijke systeem (bodem en water) en de ruimtelijke en economische ontwikkelingen met elkaar te verbinden in een gezamenlijke aanpak. Niet met maakbaarheid als vertrekpunt, maar toekomstbestendigheid.

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bevat de strategische en tactische doelen voor de komende planperiode en beschrijft op hoofdlijnen welke maatregelen het waterschap neemt om deze doelen te behalen. Het beheergebied wordt waterrobuust en klimaatbestendig ingericht. Investerings in het watersysteem zorgt dat er ook in de toekomst voldoende water is bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater.

In de Keur van het waterschap Zuiderzeeland, onderdeel uitmakend van de Waterwet, is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren (de zogenaamde waterstaatswerken).

5.3 Watertoetsproces

Het waterschap Zuiderzeeland is geïnformeerd over het project door gebruik te maken van de digitale watertoets (<http://www.dewatertoets.nl>). De beantwoording van de vragen heeft geleid tot de korte procedure. Het resultaat van de watertoets staat in Bijlage 5. Hierna wordt op de relevante waterhuishoudkundige aspecten ingegaan.

Waterveiligheid

Het projectgebied ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Voldoende water

Wateroverlast

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De ontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het projectgebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

De beleidsregel '*Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer*' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. Vanaf het moment van vaststelling van de beleidsregel is de situatie van het beheergebied op dat moment het referentiekader geworden, oftewel de nulsituatie. De compensatieplicht geldt zodanig voor de netto toename van het verhard oppervlak voor een bouwvlak sinds begin 2013.

In de nieuwe situatie bedraagt het totaal verhard oppervlak inclusief bebouwing circa 1.450 m². Dit is ten opzichte van de huidige situatie een netto toename van 500 m². Concreet neemt het oppervlak van verharding ten opzichte van de huidige situatie toe met 500 m². Omdat de toename gering is (minder dan 750 m² binnen stedelijk gebied) is geen compensatieopgave nodig.

Goed functionerend watersysteem

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste gronden oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige

watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Anticiperen op watertekort

Er vindt geen uitbreiding van wateraanvoer plaats.

Schoon water

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor. In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Binnen het projectgebied is geen sprake van oppervlaktewater. Tevens worden bij de bouw geen uitlogende materialen gebruikt (koper, zink, chroom e.d.).

Goed omgaan met afvalwater

Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel. Onder schoon hemelwater wordt verstaan:

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Het hemelwater binnen het projectgebied kan, op basis van bovenstaande punten, als 'schoon' worden gezien. Concreet vindt er als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling een toename plaats in de hoeveelheid afvalwater. De nieuwe woningen worden aangesloten op het bestaande rioolstelsel. Onder de Sportweg is sprake van een gescheiden systeem, onder de Waterkant is sprake van een gemengd systeem. Het afvalwater wordt gescheiden aangeboden, zodat ook voor de toekomst is voorgesorteerd op een gescheiden systeem onder de Waterkant.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofddregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een omgevingsvergunning of bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval wordt bij definitieve aanvraag omgevingsvergunning een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en gemeente. Hierin zijn onder meer VTU-kosten, grondverkoop en het risico van planschade opgenomen, zodat het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

HOOFDSTUK 7 VOOROVERLEG EN INSPRAAK

7.1 Vooroverleg

Op grond van artikel 3.1.1 Bro is vooroverleg vereist met het waterschap en met de diensten van de provincie en het Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

7.1.1 Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke plannen. Geoordeeld wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

7.1.2 Provincie Flevoland

De provincie Flevoland is geïnformeerd over het voornemen. Naar aanleiding van de reactie is de stikstofberekening geactualiseerd. De provincie gaat akkoord met het voornemen.

7.1.3 Waterschap Zuiderzeeland

Het waterschap is geïnformeerd over de ontwikkeling door middel van het invullen van de digitale watertoets. Het waterschap heeft gereageerd op de concept waterparagraaf. De opmerkingen van het waterschap zijn verwerkt in de waterparagraaf. Het waterschap gaat akkoord met het voornemen.

7.2 Inspraak

Initiatiefnemer heeft de buurt geïnformeerd over het voornemen door langs de deuren te gaan van omwonenden. Daarbij zijn omwonenden uitgenodigd voor een inloopavond op 14 december 2023. Vooraf aan de inloopavond zijn geen bezwaren kenbaar gemaakt door omwonenden.

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Waterkant 61, Ens

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

WATERKANT 61, ENS

Status:	Definitief
Datum:	11-3-2024
Projectnummer:	2023-571
Versie:	2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Geluidaanachtsgebied	5
2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï	5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens.....	8
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	9
4.1 Berekeningen.....	9
4.2 Geluidsbelasting	9
4.3 Overschrijding standaardwaarde	10
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	10
4.4.1 Bronmaatregelen	10
4.4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.4.3 Gevelmaatregelen	10
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	15
Bijlage 4 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een perceel in Ens (gemeente Noordoostpolder). Op het perceel aan de Waterkant 61 is de initiatiefnemer voornemens om 17 woningen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied door middel van een rode ster en een rode omkadering ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte de directe omgeving (Bron: OpenStreetMap)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl)

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). Mocht er door een gemeente nog geen geluidaandachtsgebied in het omgevingsplan zijn opgenomen dan gelden de volgende afstanden (artikel 17.5 Omgevingsregeling):

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de het Bkl worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw bij het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw. In tabel 1 zijn de standaardwaarden en grenswaarden weergegeven.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bkl tabel 5.78t/5.78u)

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan

- Het gecumuleerd geluid is beoordeelt en de grenswaarde niet overschreden is;
- Het gezamenlijk geluid is bepaald en de grenswaarde niet overschreden is;
- Het belang van een geluidluwe gevel is betrokken.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

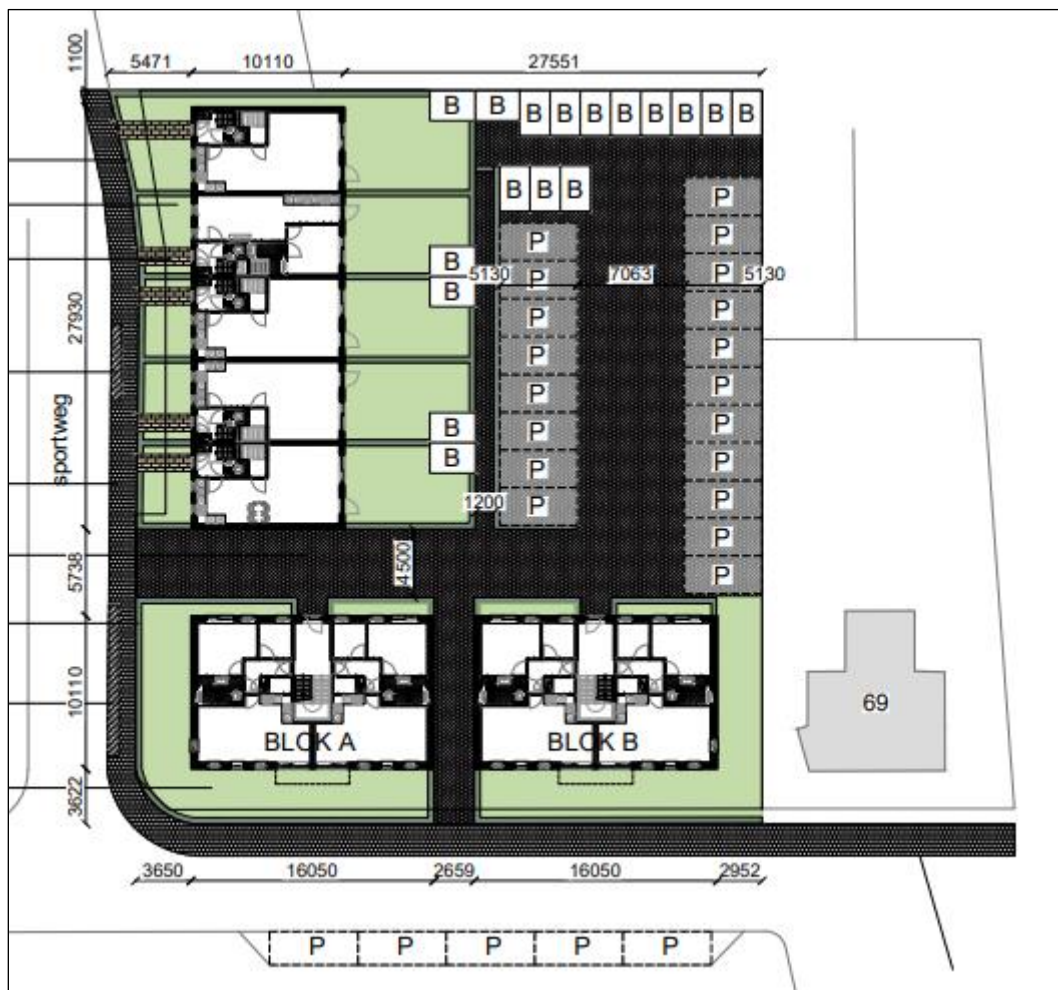
De gemeente Noordoostpolder beschikt niet over een eigen geluidsbeleid voor wegverkeerslawaaï. Daarom wordt de Omgevingswet gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen ziet toe op de realisatie van 17 nieuwe woningen op het perceel aan de Waterkant 61 in Ens. Het voornemens bestaat om 5 rijwoningen te bouwen, en twee gebouwen bestaande uit elk 6 appartementen. De rijwoningen zullen 2 bouwlagen hebben en de appartementengebouwen 3 bouwlagen. In de huidige situatie is er al bebouwing aanwezig. Deze zal gesloopt worden ten behoeve van het te realiseren plan. De bouwhoogte van de rijenwoningen zal circa 8 meter bedragen. De bouwhoogte van de appartementen zal 10,5 meter bedragen.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de te realiseren situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Plattegrond te realiseren situatie (Bron: JD Bouw)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaanachtsgebied van de volgende wegen:

- N50 (Rijksweg)
- N352 (Provinciale weg)
- Kamperweg (Provinciale weg)

De weg- en verkeersgegevens van de N50 zijn afkomstig uit het meest recente geluidsregister (Register_20230921_v2308) van Rijkswaterstaat. De verkeersintensiteiten van de N352 en de Kamperweg zijn aangeleverd door de gemeente Noordoostpolder voor het jaar 2030. Om tot het prognosejaar 2034 te komen is gerekend met een autonome groei van 1,5% per jaar. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van ervaringscijfers van BJZ.nu.

In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per weg weergegeven. In bijlage 1 zijn de aangeleverde gegevens weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	N352(80 km/uur deel)	N352 (30 km/uur deel)	Kamperweg
Etmaalintensiteit 2034 (prognose)	13.830	10.685	5.862
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,7/3,7/0,6	6,7/3,7/0,6	6,7/3,7/0,6
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	88/88/88	97/97/97	88/88/88
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	6/6/6	2/2/2	6/6/6
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	6/6/6	1/1/1	6/6/6
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	80 km/uur	30 km/uur	80 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 4 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Rijkswaterstaat en Gemeente Noordoostpolder)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig de rekenmethode 'Omgevingswet, wegverkeer'.

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,5 aangehouden.

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid)
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en/of 7,5 meter op de gevels van de woningen.

In bijlage 2 zijn de uitsneden van het Rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 24 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woningen op elke relevante gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting als gevolg van de N50 bedraagt hoogstens 50 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl.

De geluidbelasting als gevolg van de Provinciale wegen bedraagt hoogstens 57 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB uit het Bkl.

4.3 Overschrijding standaardwaarde

Afwijken van de standaardwaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek van de N352 betreft een referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 80 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. Hiermee kan voor de woningen niet aan de standaardwaarde worden voldaan. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt echter ook hoge kosten met zich mee. De kosten zijn in verhouding te hoog vergeleken met de baten. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidbelasting op de gevel. Om een lagere geluidbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Er is onvoldoende ruimte binnen het projectgebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en het gewenste woonprogramma in een invulling te voorzien waarbij voor de woningen aan de standaardwaarde wordt voldaan. Een geluidscherm is eveneens stedenbouwkundig niet inpasbaar.

4.4.3 Gevelmaatregelen

De geluidbelasting bedraagt hoogstens 57 dB. De vereiste geluidwering $G_{A;K}$ bedraagt $57 - 33 = 24$ dB. Er is dan ook een gevelwering van minimaal 24 dB benodigd om ter plaatse van de woningen aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen.

Ten tijde van de vergunningverlening dient een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd te worden waarin wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de vereiste binnenwaarde.

¹ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaai/akoestisch-rapport/cwegdek/>

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een perceel in Ens (gemeente Noordoostpolder). Op het perceel aan de Waterkant 61 is de initiatiefnemer voornemens om 17 woningen te realiseren.

De geluidbelasting als gevolg van de N50 bedraagt hoogstens 50 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl.

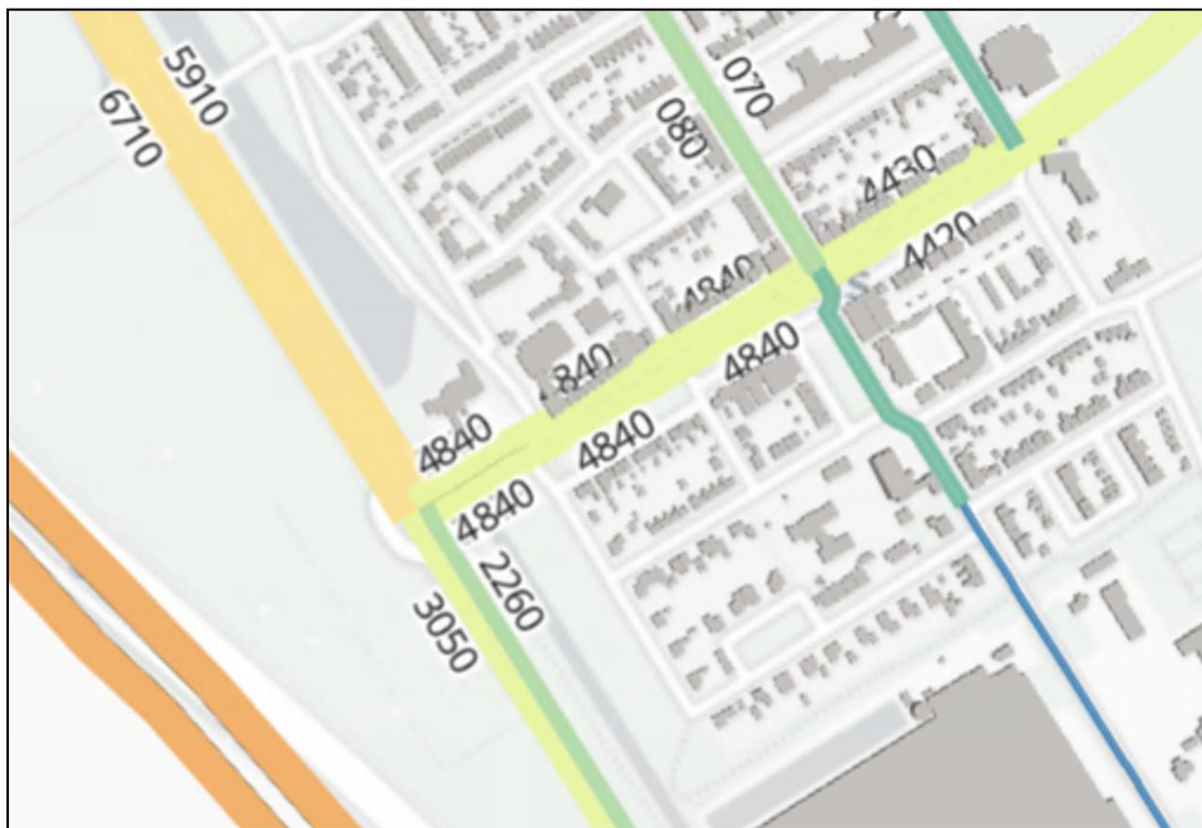
De geluidbelasting als gevolg van de provinciale wegen bedraagt hoogstens 57 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB uit het Bkl.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Ten tijde van de vergunningverlening dient een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd te worden waarin wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de vereiste gevelwering van 24 dB.

Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens



Bijlage 2 Rekenmodel

11 mrt 2024, 16:08



3D weergaven



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan
41556	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut				0
41341	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut				0
N352(01)	N352 80 km/uur deel	0,00	0,00	Relatief				0
Kw	Kamperweg	0,00	0,00	Relatief				0
N352(02)	N352 30 km/uur deel	0,00	0,00	Relatief				0

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
41556	Intensiteit	True	0,0	0	W4	100	100	100	--	100	100
41341	Intensiteit	True	0,0	0	W4	100	100	100	--	100	100
N352(01)	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80
KW	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80
N352(02)	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
41556	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--
41341	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--
N352(01)	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
KW	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
N352(02)	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
41556	10972,00	6,69	2,56	1,18	--	--	--	--	--	86,65	91,46	81,54
41341	11592,00	6,59	3,07	1,08	--	--	--	--	--	86,78	92,13	78,40
N352(01)	13830,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00
KW	5862,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00
N352(02)	10685,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
41556	--	6,54	3,91	8,46	--	6,81	4,63	10,00	--	--	--	--	--
41341	--	6,68	3,93	8,80	--	6,54	3,93	12,80	--	--	--	--	--
N352(01)	--	6,00	6,00	6,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--
KW	--	6,00	6,00	6,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--
N352(02)	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
41556	636,00	257,00	106,00	--	48,00	11,00	11,00	--	50,00	13,00
41341	663,00	328,00	98,00	--	51,00	14,00	11,00	--	50,00	14,00
N352(01)	815,42	450,30	73,02	--	55,60	30,70	4,98	--	55,60	30,70
KW	345,62	190,87	30,95	--	23,57	13,01	2,11	--	23,57	13,01
N352(02)	694,42	383,48	62,19	--	14,32	7,91	1,28	--	7,16	3,95

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai									
	V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer									
Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
41556	13,00	--	83,93	95,27	100,73	106,23	111,78	104,77	97,57	88,60
41341	16,00	--	84,09	95,43	100,88	106,38	111,95	104,94	97,74	88,76
N352(01)	4,98	--	83,61	93,56	100,73	110,03	115,11	109,68	101,32	90,44
KW	2,11	--	79,88	89,83	97,01	106,31	111,38	105,95	97,59	86,71
N352(02)	0,64	--	77,80	83,53	91,20	96,63	100,20	95,62	88,68	78,45

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
41556	78,71	90,56	95,63	101,07	107,47	100,49	93,09	84,04	77,28
41341	79,58	91,50	96,51	101,94	108,48	101,50	94,07	85,02	77,55
N352(01)	81,03	90,98	98,16	107,45	112,53	107,10	98,74	87,86	73,13
KW	77,30	87,26	94,43	103,73	108,80	103,37	95,01	84,13	69,40
N352(02)	75,22	80,95	88,62	94,05	97,63	93,04	86,10	75,87	67,32

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
41556	88,28	94,03	99,58	104,41	97,36	90,36	81,44	--	--
41341	88,42	94,30	99,87	104,34	97,26	90,37	81,46	--	--
N352(01)	83,08	90,25	99,55	104,63	99,20	90,84	79,96	--	--
KW	79,35	86,53	95,83	100,90	95,47	87,11	76,23	--	--
N352(02)	73,05	80,72	86,15	89,72	85,14	78,20	67,97	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
41556	--	--	--	--	--	--
41341	--	--	--	--	--	--
N352(01)	--	--	--	--	--	--
KW	--	--	--	--	--	--
N352(02)	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
02	01	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
01	01	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
03	01	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
04	02	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
05	02	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
06	02	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
07	03	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
08	03	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
09	03	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
10	04	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
11	04	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
12	04	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--	--
13	05	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
14	05	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
15	05	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
16	06	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
17	06	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
18	07	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
19	07	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
20	08	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
21	08	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
22	09	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
23	09	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--
24	09	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 1-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Waterkant 61, Ens
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
02		--	Ja
01		--	Ja
03		--	Ja
04		--	Ja
05		--	Ja
06		--	Ja
07		--	Ja
08		--	Ja
09		--	Ja
10		--	Ja
11		--	Ja
12		--	Ja
13		--	Ja
14		--	Ja
15		--	Ja
16		--	Ja
17		--	Ja
18		--	Ja
19		--	Ja
20		--	Ja
21		--	Ja
22		--	Ja
23		--	Ja
24		--	Ja

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	rblij op 6-2-2024
Laatst ingezien door	rblij op 11-3-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Modeleigenschappen

Commentaar

Waterkant 61, Ens

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel N50

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N50
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	01	--	184539,80	516638,23	1,50	49,12
01_B	01	--	184539,80	516638,23	4,50	49,56
01_C	01	--	184539,80	516638,23	7,50	49,70
02_A	01	--	184546,70	516637,10	1,50	43,27
02_B	01	--	184546,70	516637,10	4,50	43,96
02_C	01	--	184546,70	516637,10	7,50	44,91
03_A	01	--	184548,67	516643,33	1,50	37,23
03_B	01	--	184548,67	516643,33	4,50	36,45
03_C	01	--	184548,67	516643,33	7,50	35,69
04_A	02	--	184535,79	516644,73	1,50	49,12
04_B	02	--	184535,79	516644,73	4,50	49,55
04_C	02	--	184535,79	516644,73	7,50	49,62
05_A	02	--	184538,21	516651,07	1,50	42,76
05_B	02	--	184538,21	516651,07	4,50	43,18
05_C	02	--	184538,21	516651,07	7,50	43,71
06_A	02	--	184544,38	516650,40	1,50	36,43
06_B	02	--	184544,38	516650,40	4,50	37,34
06_C	02	--	184544,38	516650,40	7,50	37,16
07_A	03	--	184529,72	516653,83	1,50	49,13
07_B	03	--	184529,72	516653,83	4,50	49,52
07_C	03	--	184529,72	516653,83	7,50	49,66
08_A	03	--	184536,60	516653,27	1,50	44,27
08_B	03	--	184536,60	516653,27	4,50	44,73
08_C	03	--	184536,60	516653,27	7,50	44,65
09_A	03	--	184538,56	516659,32	1,50	36,22
09_B	03	--	184538,56	516659,32	4,50	37,71
09_C	03	--	184538,56	516659,32	7,50	37,66
10_A	04	--	184525,35	516660,99	1,50	49,04
10_B	04	--	184525,35	516660,99	4,50	49,41
10_C	04	--	184525,35	516660,99	7,50	49,64
11_A	04	--	184527,78	516666,99	1,50	45,51
11_B	04	--	184527,78	516666,99	4,50	45,89
11_C	04	--	184527,78	516666,99	7,50	45,68
12_A	04	--	184534,35	516666,04	1,50	39,46
12_B	04	--	184534,35	516666,04	4,50	40,31
12_C	04	--	184534,35	516666,04	7,50	39,87
13_A	05	--	184545,09	516665,48	1,50	35,90
13_B	05	--	184545,09	516665,48	4,50	38,21
14_A	05	--	184539,77	516667,98	1,50	36,08
14_B	05	--	184539,77	516667,98	4,50	37,73
15_A	05	--	184539,15	516673,87	1,50	44,68
15_B	05	--	184539,15	516673,87	4,50	45,28
16_A	06	--	184549,80	516668,36	1,50	37,74
16_B	06	--	184549,80	516668,36	4,50	39,26
17_A	06	--	184544,44	516677,18	1,50	44,44
17_B	06	--	184544,44	516677,18	4,50	45,03
18_A	07	--	184554,57	516671,27	1,50	38,66
18_B	07	--	184554,57	516671,27	4,50	40,34
19_A	07	--	184549,01	516680,01	1,50	43,82
19_B	07	--	184549,01	516680,01	4,50	44,40
20_A	08	--	184559,20	516674,10	1,50	38,16
20_B	08	--	184559,20	516674,10	4,50	40,84
21_A	08	--	184553,48	516682,80	1,50	43,65
21_B	08	--	184553,48	516682,80	4,50	44,07
22_A	09	--	184563,93	516677,07	1,50	39,20
22_B	09	--	184563,93	516677,07	4,50	41,55
23_A	09	--	184564,50	516682,34	1,50	38,51
23_B	09	--	184564,50	516682,34	4,50	40,19
24_A	09	--	184558,29	516685,83	1,50	43,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel N50

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
24_B	09	--	184558,29	516685,83	4,50	43,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Provinciale wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: ProWeg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	01	--	184539,80	516638,23	1,50	55,65
01_B	01	--	184539,80	516638,23	4,50	56,04
01_C	01	--	184539,80	516638,23	7,50	56,52
02_A	01	--	184546,70	516637,10	1,50	49,94
02_B	01	--	184546,70	516637,10	4,50	50,56
02_C	01	--	184546,70	516637,10	7,50	51,09
03_A	01	--	184548,67	516643,33	1,50	41,21
03_B	01	--	184548,67	516643,33	4,50	38,30
03_C	01	--	184548,67	516643,33	7,50	36,91
04_A	02	--	184535,79	516644,73	1,50	55,98
04_B	02	--	184535,79	516644,73	4,50	56,43
04_C	02	--	184535,79	516644,73	7,50	56,87
05_A	02	--	184538,21	516651,07	1,50	50,03
05_B	02	--	184538,21	516651,07	4,50	51,02
05_C	02	--	184538,21	516651,07	7,50	51,62
06_A	02	--	184544,38	516650,40	1,50	39,69
06_B	02	--	184544,38	516650,40	4,50	41,05
06_C	02	--	184544,38	516650,40	7,50	39,02
07_A	03	--	184529,72	516653,83	1,50	56,41
07_B	03	--	184529,72	516653,83	4,50	56,89
07_C	03	--	184529,72	516653,83	7,50	57,27
08_A	03	--	184536,60	516653,27	1,50	51,67
08_B	03	--	184536,60	516653,27	4,50	52,01
08_C	03	--	184536,60	516653,27	7,50	52,46
09_A	03	--	184538,56	516659,32	1,50	44,17
09_B	03	--	184538,56	516659,32	4,50	44,98
09_C	03	--	184538,56	516659,32	7,50	43,93
10_A	04	--	184525,35	516660,99	1,50	56,53
10_B	04	--	184525,35	516660,99	4,50	57,05
10_C	04	--	184525,35	516660,99	7,50	57,40
11_A	04	--	184527,78	516666,99	1,50	53,97
11_B	04	--	184527,78	516666,99	4,50	54,23
11_C	04	--	184527,78	516666,99	7,50	54,64
12_A	04	--	184534,35	516666,04	1,50	47,59
12_B	04	--	184534,35	516666,04	4,50	47,26
12_C	04	--	184534,35	516666,04	7,50	47,88
13_A	05	--	184545,09	516665,48	1,50	36,77
13_B	05	--	184545,09	516665,48	4,50	39,21
14_A	05	--	184539,77	516667,98	1,50	47,29
14_B	05	--	184539,77	516667,98	4,50	47,28
15_A	05	--	184539,15	516673,87	1,50	52,82
15_B	05	--	184539,15	516673,87	4,50	52,74
16_A	06	--	184549,80	516668,36	1,50	42,85
16_B	06	--	184549,80	516668,36	4,50	43,32
17_A	06	--	184544,44	516677,18	1,50	52,37
17_B	06	--	184544,44	516677,18	4,50	51,97
18_A	07	--	184554,57	516671,27	1,50	43,95
18_B	07	--	184554,57	516671,27	4,50	44,73
19_A	07	--	184549,01	516680,01	1,50	51,52
19_B	07	--	184549,01	516680,01	4,50	51,18
20_A	08	--	184559,20	516674,10	1,50	42,75
20_B	08	--	184559,20	516674,10	4,50	44,70
21_A	08	--	184553,48	516682,80	1,50	51,03
21_B	08	--	184553,48	516682,80	4,50	50,77
22_A	09	--	184563,93	516677,07	1,50	44,53
22_B	09	--	184563,93	516677,07	4,50	46,18
23_A	09	--	184564,50	516682,34	1,50	44,83
23_B	09	--	184564,50	516682,34	4,50	45,42
24_A	09	--	184558,29	516685,83	1,50	50,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Provinciale wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: ProWeg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X		Y	Hoogte Lden
24_B	09	--	184558,29	516685,83	4,50	50,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Actualiserend bodemonderzoek

WATERKANT 61 ENS



COLOFON

Opdrachtgever:

Mevr. A. Wondergem en mevr. J. Wondergem
Gemaalweg 3 | 8313 PP Rutten
Contactpersoon: mevr. A. Wondergem en mevr. J. Wondergem

Projectgegevens:

Locatie: Waterkant 61 Ens
Projectnummer: EN06307-001
Kenmerk: 230105
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. F. Schriemer
Veldwerkers: dhr. S. Koen en
mevr. K. Schuurman (in opleiding)
Auteur: mevr. K. Schuurman
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Schriemer



Drachten, 23 februari 2023

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	5
2.4	Historisch onderzoek	6
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	8
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	9
3.2	Onderzoeksopzet	9
4	VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1	Grond	10
4.2	Grondwater	10
5	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
5.1	Chemische analyses	11
5.2	Resultaten	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	13
6.1	Samenvatting	13
6.2	Conclusie	14

Bijlagen

- 1 Regionale ligging en kadastrale kaart
- 2 Samenvatting bodeminformatiesysteem
- 3 Overzichtstekening onderzoekslocatie
- 4 Bodemprofielen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
- 7 Toetsingsresultaten grond (Bbk)
- 8 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van mevrouw A. Wondergem en mevrouw J. Wondergem is door Enviso Ingenieursbureau een actualiserend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Waterkant 61 te Ens.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het kadastrale perceel Noordoostpolder, sectie CZ, nummer 143 te Ens en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor een kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Noordoostpolder		
Adres	Waterkant 61 Ens		
Kadastraal	Gemeente: Noordoostpolder	Sectie: CZ	Nummer: 143
Coördinaten	X: 184.550	Y: 516.659	
Oppervlakte onderzoeksterrein	1.966 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Waterkant 61 te Ens. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordoostpolder, sectie CZ, nummer 143. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.966 m². Het perceel bestaat uit een voormalig bedrijfsterrein en woonhuis. De bedrijfsruimte van het perceel bevindt zich op de noordelijke helft van het perceel en bestaat uit een aaneengesloten bebouwing met aan de westzijde het woonhuis. Direct ten zuiden van het woonhuis bevindt zich de tuin/groenstrook.

Tot 1976 is het perceel in gebruik geweest van landbouwmechanisatiebedrijf Wink Liewes B.V. Het bedrijf had tevens een brandstoffenverkooppunt op het zuidwestelijke deel van het perceel. Het brandstoffenverkooppunt bestond uit drie ondergrondse tanks. Daarnaast was één pompeiland met afgifte punten voor brandstoffen aanwezig. De ondergrondse tanks zijn in de periode van 1984 tot 1986 verwijderd.

De locatie is tot 1980 in bezit geweest van de Staat der Nederlanden (afdeling Domeinen). Van 1977 tot 1980 heeft de heer Wondergem het perceel in erfpacht gehad. In 1980 heeft de heer Wondergem het perceel van de Staat gekocht. De huidige eigenaren zijn de erfgenamen van de heer Wondergem. Van 1984 tot circa 1986 is het westelijke gedeelte van de bedrijfsruimte verhuurd aan meubelmakerij Lether.

De bedrijfsruimte is in het verleden voor verschillende activiteiten gebruikt. In de bedrijfsruimte hebben onder meer reparatiewerkzaamheden aan landbouwmachines en constructiewerkzaamheden aan meubelen plaatsgevonden.

Ter plaatse van het zuidwestelijke afgesloten deel van de bedrijfsruimte zijn in het verleden activiteiten als hoefsmeden, verven/beitsen en logen uitgevoerd.

Ter plaatse noordoostzijde van de bedrijfsruimte is een smeerput aanwezig. Momenteel vinden er geen werkzaamheden plaats op het perceel. Ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte heeft de laatste jaren opslag van caravans en bootjes plaatsgevonden.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	110	Zand, zeer fijn
110	-	180	Klei zwak siltig
180	-	270	Klei, matig humeus
270	-	320	Veen, kleilig
320	-	440	Veen

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 3.70 m-NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodeminformatiesysteem omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (Bodemloket);
- Bodemarchief provincie;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente;
- Opdrachtgever;
- Topografisch kaartmateriaal;
- Locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem, bodemarchief en opdrachtgevers

Uit het bodeminformatiesysteem, bodemarchief en volgens informatie van de opdrachtgevers blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie meerdere bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd. Uit de statusinformatie blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in 1998, 2002 en 2003 saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden.

- Oriënterend en aanvullend bodemonderzoek Waterkant 61 e.o. te Ens, BDG Raadgevende Ingenieurs B.V., 31 1 31 -IV, september 1995.

Op het perceel ter plaatse van de Waterkant 61 te Ens is in 1995, is in opdracht van de provincie Flevoland, een oriënterend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding van het oriënterend bodemonderzoek is de zintuiglijk waargenomen verontreiniging met minerale olie in de tuin van Kerkplein 9. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het oriënterend bodemonderzoek

Hierbij zijn ter plaatse van het westelijke deel van het perceel (vml.brandstoffenverkooppunt en voortuin Waterkant 61) sterk verhoogde gehalten aan xylenen in de grond aangetroffen. Nabij de voormalige vulpunten zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan xylenen en benzeen in de grond aangetroffen. In het grondwater zijn ter plaatse van de voormalige vulpunten sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Op het oostelijke deel van het perceel (vml. afgewerkte olietank, tuinen Kerkplein 7 t/m 11 en de bedrijfsruimte) zijn plaatselijk licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK in de toplaag aangetroffen. In de ondergrond zijn tevens licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de tuin van Kerkplein 9 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetroffen. Tevens is in het grondwater een matig verhoogd gehalte aan benzeen aangetroffen.

Voor het overige zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen in de grond en in het grondwater aangetroffen.

Uit een onderzoek naar de binnen-, buiten-, en kruipruimtelucht op het zowel het westelijke als oostelijke terreindeel (door GGD Flevoland) blijkt dat geen beïnvloeding van het binnenmilieu is opgetreden door verdamping van vluchtige organische componenten uit de aanwezige bodemverontreiniging.

Evaluatierapporten bodemsanering Waterkant 61 te Ens

- Evaluatierapport bodemsanering Waterkant 61 e.o. te Ens, Grontmij B.V., 98/BD, d.d. november 1998;
- Evaluatierapport restverontreiniging met luchtinjectie Waterkant 61 e.o. te Ens, Grontmij B.V., Doc. 12891 es/doc, d.d. 2 januari 2002;

- Evaluatierapport grondwatersanering Waterkant 61 e.o. te Ens, Grontmij B.V., doc.Rapp/111877/sv, d.d. februari 2003.

Uit de brief van de gedeputeerde staten van Flevoland (kenmerk MB/03.040988/L, d.d. 22 juli 2003) blijkt dat door middel van de uitgevoerde saneringen de functionele eigenschappen van de bodem zijn hersteld. De kwaliteit van de grond en het grondwater voldoet aan de doelstellingen. De kadastrale aantekening op het perceel is vervolgens verwijderd.

In 2007 is in het kader van herontwikkeling van de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het pand op de locatie.

- Verkennend bodemonderzoek Waterkant 61 e.o. te Ens, Mateboer B.V., 072073/PK, d.d. 28 mei 2007.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De herkomst van de lichte verontreiniging is mogelijk te relateren aan lichte olielekages in het verleden.

In de overige grondmonsters en het grondwater zijn verder geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er destijds geen beperkingen voor het beoogde gebruik van de locatie vastgesteld.

Er zijn geen aanwijzingen die duiden op gedempte sloten. Er bestaat geen aanleiding om asbesthoudende materialen in en/of op de bodem te verwachten. Een samenvatting van de beschikbare gegevens in het bodemloket is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is 'Wonen'.

PFAS

Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS hebben kunnen veroorzaken, zoals voormalige brand- of stortlocaties, textielverwerkende industrie, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie, is er geen aanleiding om PFAS te verwachten in de bodem.

Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1955



1964



1988



2022

In 1942 is noordoostpolder drooggevallen. Vanaf 1964 is de woning met bedrijfspand op de locatie gesitueerd. De tuin is al die jaren onbebouwd gebleven.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'onverdacht' kan worden beschouwd.

Op basis van NEN 5740 'strategie verdacht (VED-HE)' zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1. Om het behaalde saneringsresultaat uit 1998, 2002 en 2003 te toetsen zullen aanvullend 3 boringen extra afgewerkt worden met een peilbuis en zullen enkele monsters van de ondergrond worden geanalyseerd op het voorkomen van brandstofcomponenten.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek

Oppervlakte locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹	
			Grond	Grondwater
1.966 m ²	VED-HE	9x boring tot 2,50 m-mv 4x boring met peilbuis	3x NEN-g, L+H 4x MO, BTEX, L+H	4x NEN-gw

¹ Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

MO, BTEX = minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen

L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.2.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 februari 2023. Ten behoeve van het nemen van het grondwatermonsters zijn boringen 03, 04, 07 en 10 gebruikt voor het plaatsen van de peilbuizen. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt 04. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 10	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donker bruinzwart
10 - 190	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht crème bruin
190 - 270	Klei, sterk siltig	Donkergrijs zwart
270 - 350	Klei, uiterst siltig	Neutraal grijs, bruin

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van boringen 04 en 07 zwakke brandstof geuren waargenomen ter hoogte van de grondwaterspiegel. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. In zowel de grond als op het maaiveld zijn visueel geen bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 14 februari 2023 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	T ($^{\circ}\text{C}$)	NTU (0-10)
03	250 - 350	163	630	6,83	7,4	43
04	250 - 350	105	560	7,01	8,1	183
07	275 - 375	212	730	6,99	9,7	189
10	200 - 300	102	570	8,01	9,2	191

De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

5.2 RESULTATEN

De analysecertificaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) opgenomen en in bijlage 7 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 8.

In de tabellen 5.2.1 en 5.2.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan de generieke waarde uit het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Grond			
M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40	Zink, PCB en PAK	-	Wonen
M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65	-	-	Altijd toepasbaar
M03, 08; 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60	Minerale olie	-	Industrie
Steekbussen MO, BTEX			
M04, 03: 220-240	-	-	Altijd toepasbaar
M05, 04: 190-210	Minerale olie	-	Industrie
M06, 07: 275-295	-	-	Altijd toepasbaar
M07, 10: 140-160	-	-	Altijd toepasbaar

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de humeuze bovengrond van mengmonster M01 licht verhoogde gehalte aan Zink, PCB en PAK zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats (M03) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In mengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld.

Uit de analyseresultaten van de steekbussen uit de ondergrond blijkt dat enkel bij monster M05 een verhoogd gehalte aan minerale olie is vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige steekbussen zijn geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten vastgesteld.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de humeuze bovengrond van mengmonster M01 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen. De bovengrond ter plaatse van mengmonster M02 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde en de bovengrond van mengmonster M03 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie.

Na indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit voldoen de monsters M04, M06 en M07 aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Monster M05 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie.

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Toetsing Wbb	
		Licht (>S)	Sterk (>I)
03 (250 - 350)	14 februari 2023	-	-
04 (250 - 350)	14 februari 2023	-	-
07 (275 - 375)	14 februari 2023	Barium, Xylenen	-
10 (200 - 300)	14 februari 2023	Minerale olie	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 een licht verhoogde concentratie aan barium en xylenen is vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde. Ter plaatse van peilbuis 10 is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie vastgesteld ten opzichte van streefwaarde.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 03 en 04 zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters vastgesteld.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van de mevrouw J. Wondergem en mevrouw A. Wondergem is door Enviso Ingenieursbureau een actualiserend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Waterkant 61 te Ens.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Waterkant 61 te Ens. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordoostpolder, sectie CZ, nummer 143. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.966 m². Het perceel bestaat uit een voormalig bedrijfsterrein. De opstal van het perceel bevindt zich op de noordelijke helft van het perceel en bestaat uit een aaneengesloten bebouwing met aan de westzijde het woonhuis. Direct ten zuiden van het woonhuis bevindt zich de tuin.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als ‘verdacht’ beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van boringen 04 en 07 zwakke brandstof geuren waargenomen ter hoogte van de grondwaterspiegel. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. In zowel de grond als op het maaiveld zijn visueel geen bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de humeuze bovengrond van mengmonster M01 licht verhoogde gehalte aan Zink, PCB en PAK zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats (M03) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In mengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld.

Uit de analyseresultaten van de steekbussen uit de ondergrond blijkt dat enkel bij monster M05 een verhoogd gehalte aan minerale olie is vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige steekbussen zijn geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten vastgesteld.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de humeuze bovengrond van mengmonster M01 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen. De bovengrond ter plaatse van mengmonster M02 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde en de bovengrond van mengmonster M03 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie.

Na indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit voldoen de monsters M04, M06 en M07 aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Monster M05 voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie.

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 een licht verhoogde concentratie aan barium en xylenen is vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde. Ter plaatse van peilbuis 10 is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie vastgesteld ten opzichte van streefwaarde.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 03 en 04 zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters vastgesteld.

6.2 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond op de locatie lichte verontreinigingen aan Zink, PCB, PAK en minerale olie zijn vastgesteld. In de ondergrond is enkel ter plaatse van meetpunt 04 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 07 en 10 zijn de concentratie aan barium, xylenen en/of minerale olie licht verhoogd vastgesteld.

De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Daarnaast kan worden geconcludeerd dat de saneringswerkzaamheden in 1998, 2002 en 2003 in voldoende mate zijn uitgevoerd en geen beperkingen voor de locatie geven.

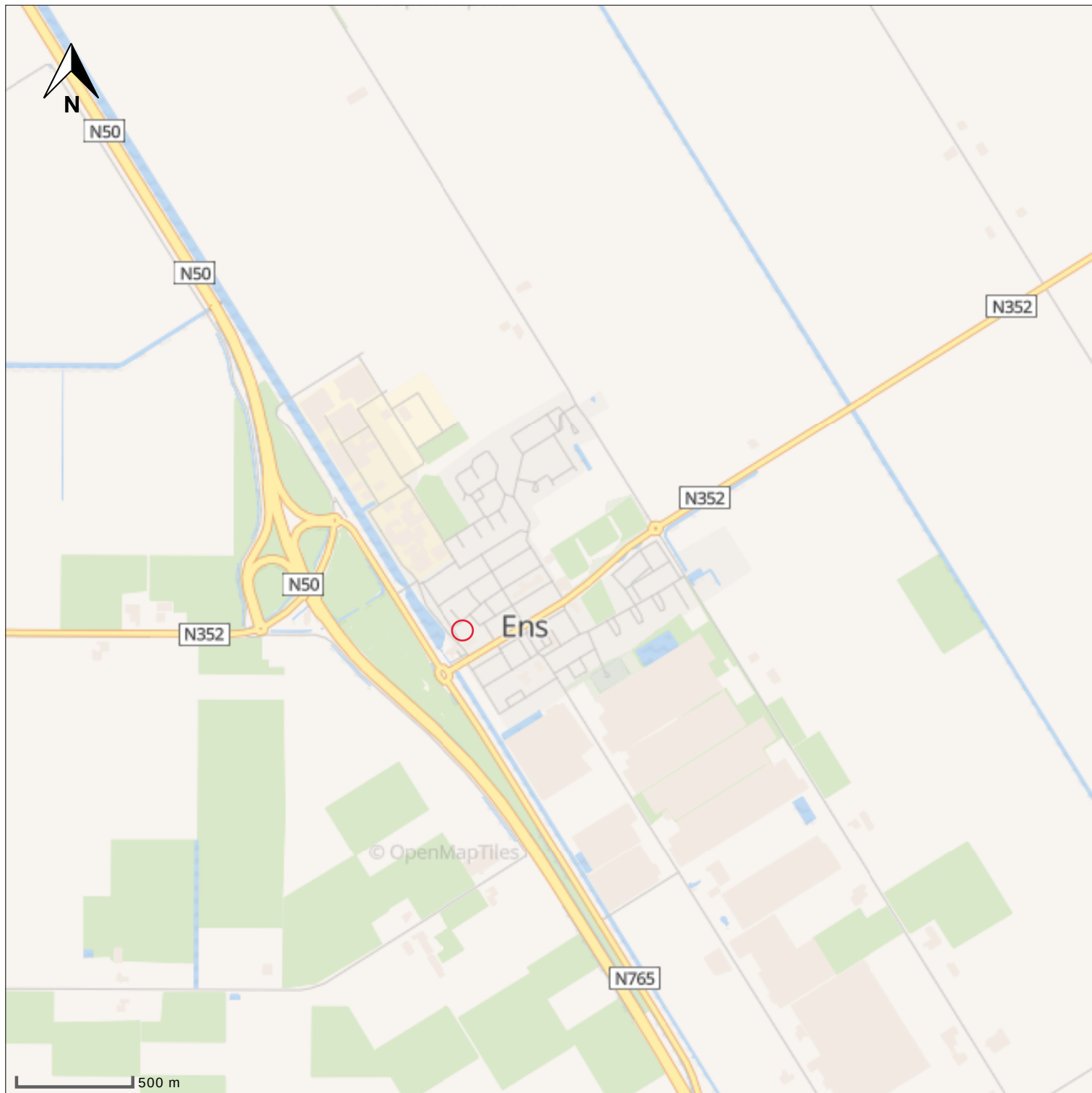
Uit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen
- locatie



situatie tekening

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
 projectcode **EN06307-001**
 datum **16-02-2023**
 paraaf
 schaal **1:25.000 op A4**



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen
- locatie

situatie tekening

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
 projectcode **EN06307-001**
 datum **16-02-2023**
 paraaf
 schaal **1:1.500 op A4**

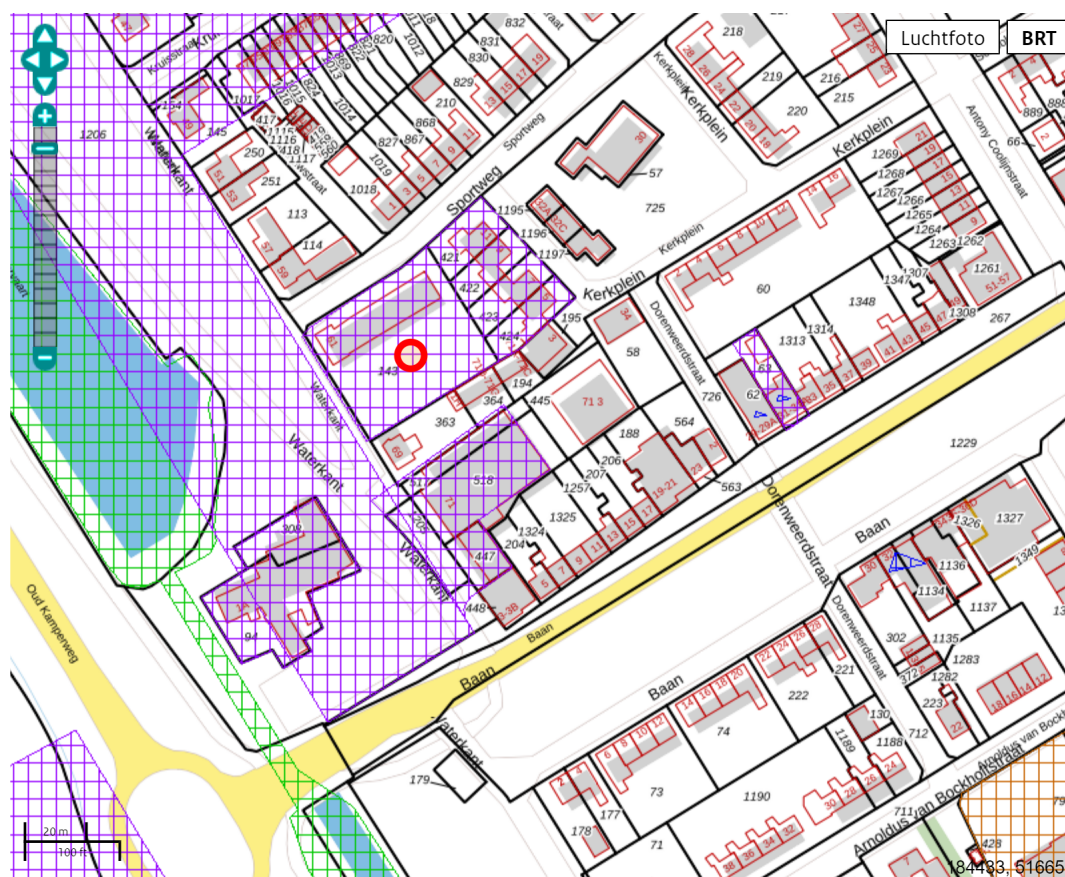
Samenvatting bodeminformatiesysteem



Rapport Bodemloket

FL017100080 Waterkant 61

Datum: 15-7-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport FL017100080 Waterkant 61

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Waterkant 61
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	FL017100080
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA017100092
Adres:	Waterkant 61 8307AB Ens
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende gesaneerd.
Omschrijving:	De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)	onbekend	1976
smederij (287504)	onbekend	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf (293202)	onbekend	onbekend
erfverharding (niet gespecificeerd) (900080)	onbekend	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1986
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1986
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1986
autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	1986	huidig

houtmeubelfabriek (3616)	1984	1986
benzine-service-station (5050)	1961	1977

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Mateboer Milieutechniek	07207/PK3	2007-05-28
Sanerings evaluatie	Grontmij Milieu	PN 23.1289.1	2003-03-13
Sanerings evaluatie	Grontmij	PN: 111877	2003-02-01
Sanerings evaluatie	Grontmij	PN.23.1289.1	2002-01-02
Sanerings evaluatie	Grontmij	97-97	1998-11-01
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	53243	1998-02-09
Saneringsplan	Grontmij	2371961	1997-08-28
Sanerings onderzoek	Grontmij	2371171	1997-05-23
Nader onderzoek	Grontmij	2355861	1997-01-13
Nader onderzoek	GGD Flevoland	onbekend	1995-10-31
Monitoringsrapportage	Overig	GGD-Flevoland	1995-10-01
Orienterend bodemonderzoek	BDG Milieu	31131-IV	1995-09-30
Orienterend bodemonderzoek	BDG Milieu	3113-IV	1995-04-06

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	MB/03.040988/L	2003-07-22
Gedooogbevel	MB/97.072094/C	1998-01-16
Instemmen met SP	MB/97.072136/C	1997-11-10
Bestek opstellen	MB/97.072094/C	1997-10-30
Start sanering	MB/97.071894/C	1997-10-10
SP opstellen	MB/97.071289/C	1997-07-08
Vaststellen rapportage SO	MB/97.071053/C	1997-06-10
besch urgent san binnen 4 jaar	MB/97.070959/C	1997-05-27
NO uitvoeren	MB/96/061369/C	1996-08-07
NO uitvoeren	MB/96/060148/C	1996-01-30
Vaststellen rapportage OO	MB/95.052251/C	1995-12-07
OO uitvoeren	MB/95.050912/C	1995-05-31
OO uitvoeren	MB/94.041661/C	1994-09-21

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	1998-02-09	2003-07-22
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	1998-02-09	2003-07-22

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FL-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

2 Disclaimer

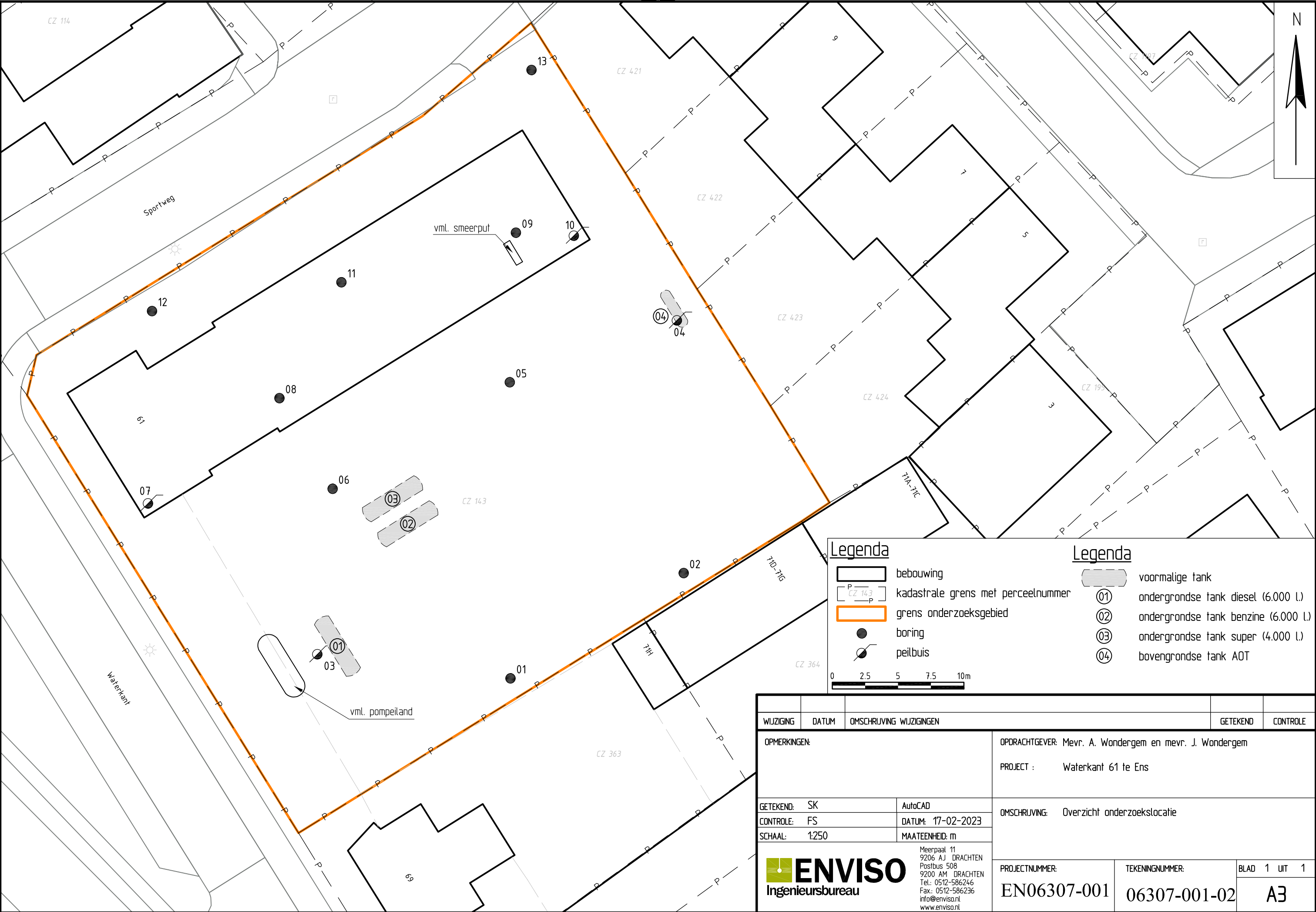
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

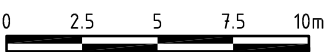
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Overzichtstekening onderzoekslocatie



Legenda

- behouwing
- kadastrale grens met perceelnummer
- grens onderzoeksgebied
- boring
- peilbuis



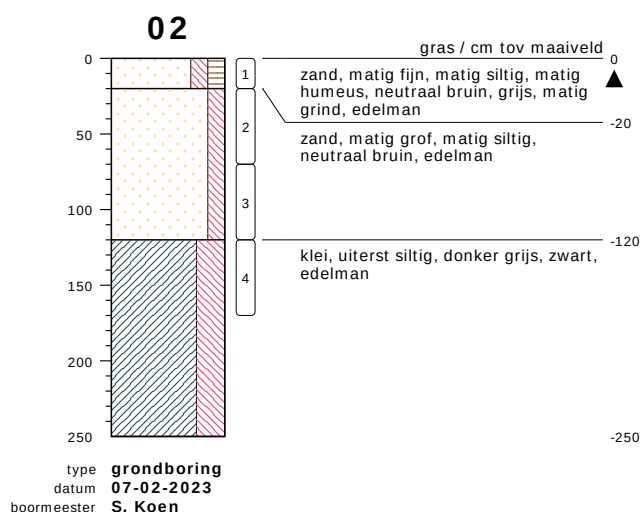
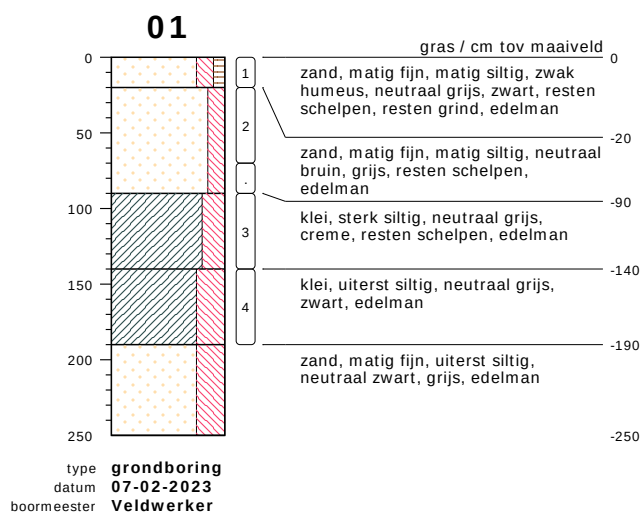
Legenda

- voormalige tank
- ondergrondse tank diesel (6.000 l.)
- ondergrondse tank benzine (6.000 l.)
- ondergrondse tank super (4.000 l.)
- bovengrondse tank AOT

WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN			GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:			OPDRACHTGEVER: Mevr. A. Wondergem en mevr. J. Wondergem			
			PROJECT : Waterkant 61 te Ens			
GETEKEND: SK		AutoCAD		OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoekslocatie		
CONTROLE: FS		DATUM: 17-02-2023				
SCHAAL: 1:250		MAATEENHEID: m				
 ENVIISO Ingenieursbureau		Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 508 9200 AM DRACHTEN Tel.: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl				
				PROJECTNUMMER: EN06307-001		TEKENINGNUMMER: 06307-001-02
				A3		

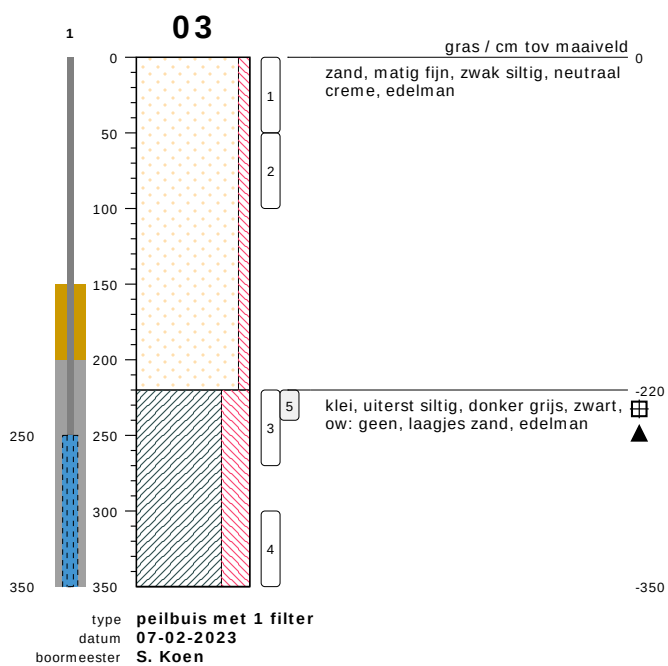
Bijlage 4

Bodemprofielen



bodemprofielen schaal 1:50

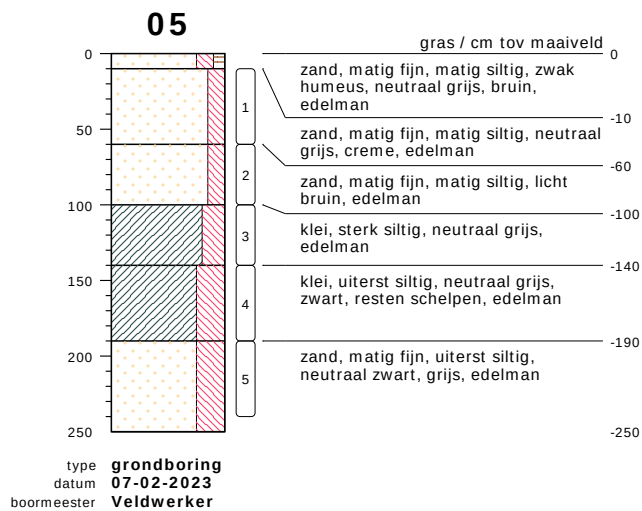
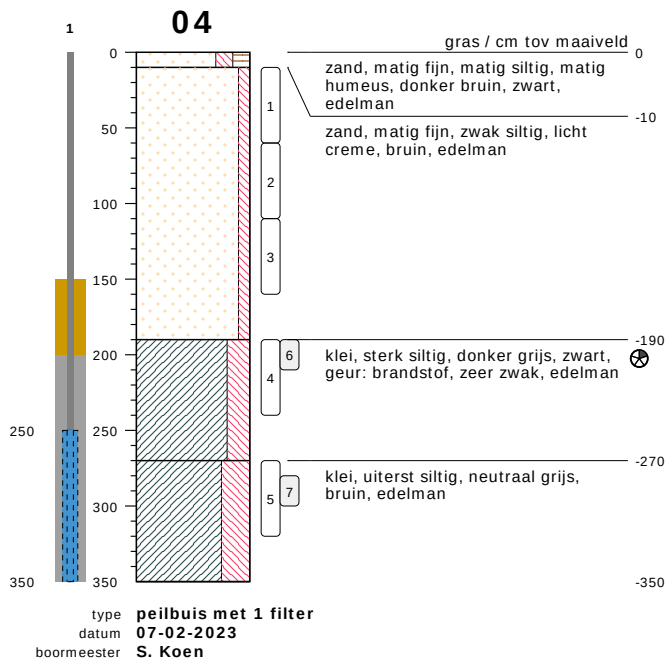
onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 03
384042405

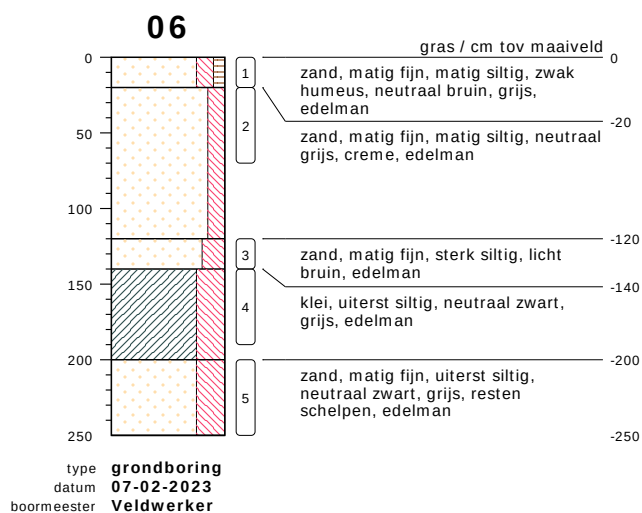
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**

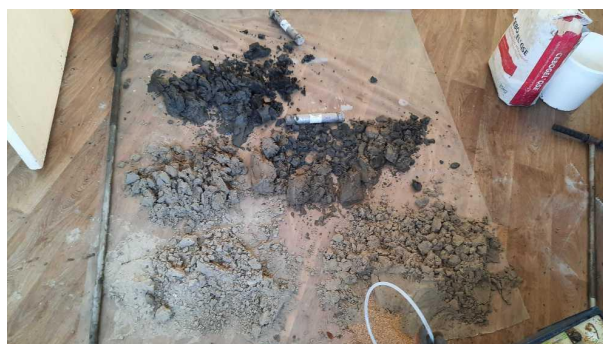
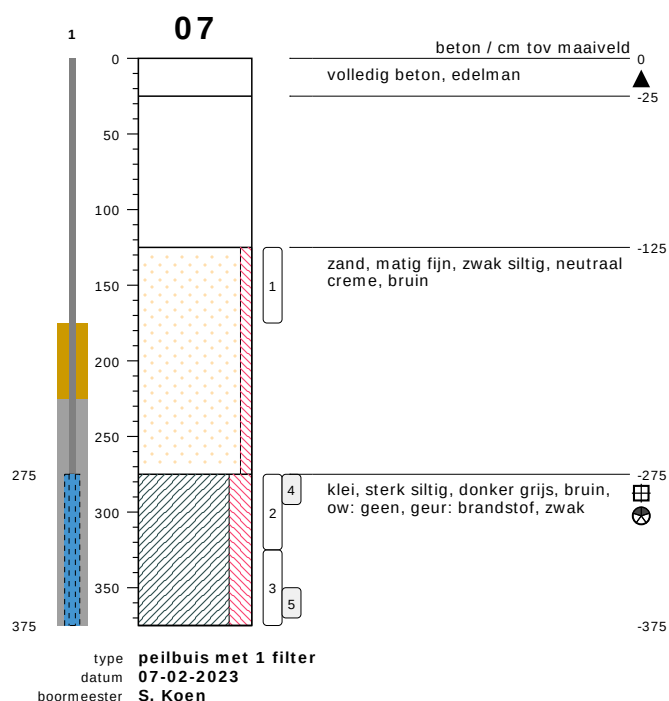


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**



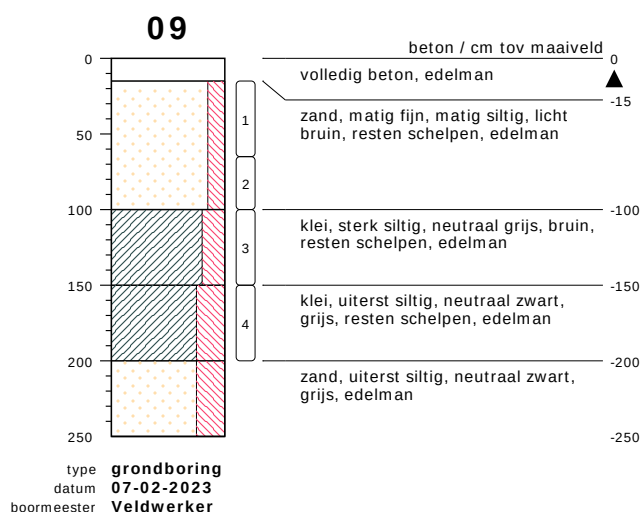
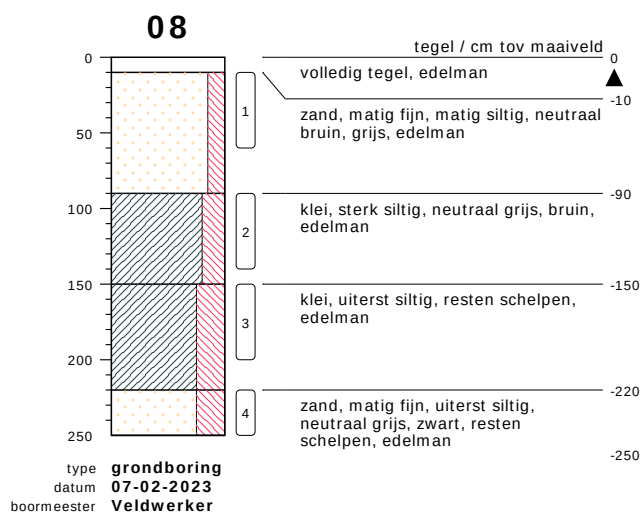
meetpunt 06
384045294



meetpunt 07
384042406

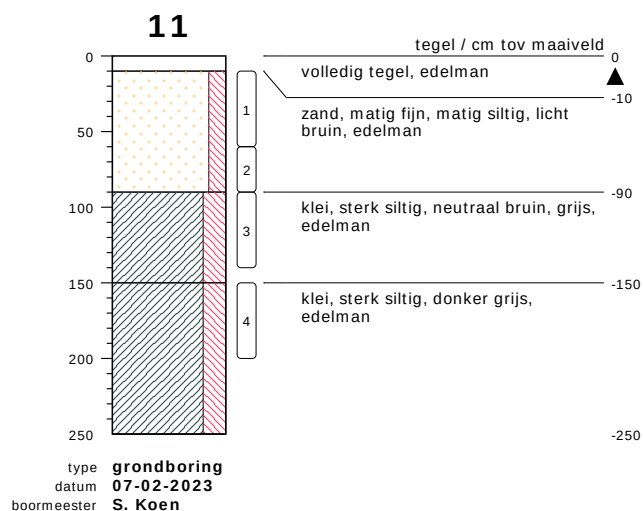
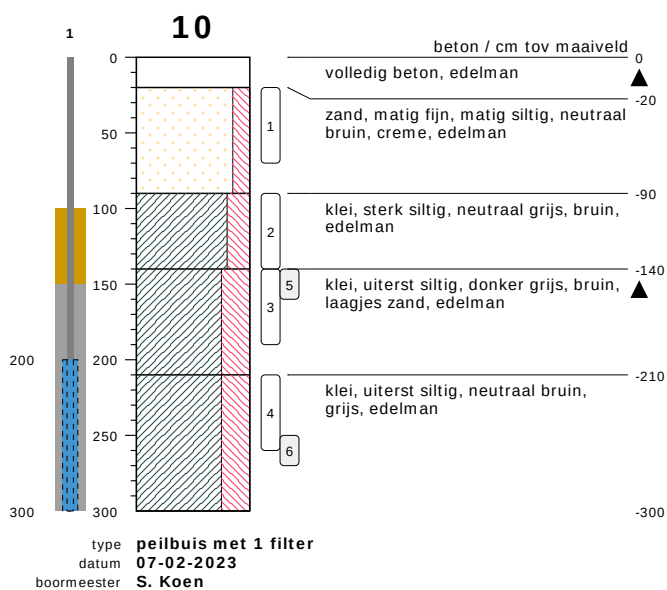
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**

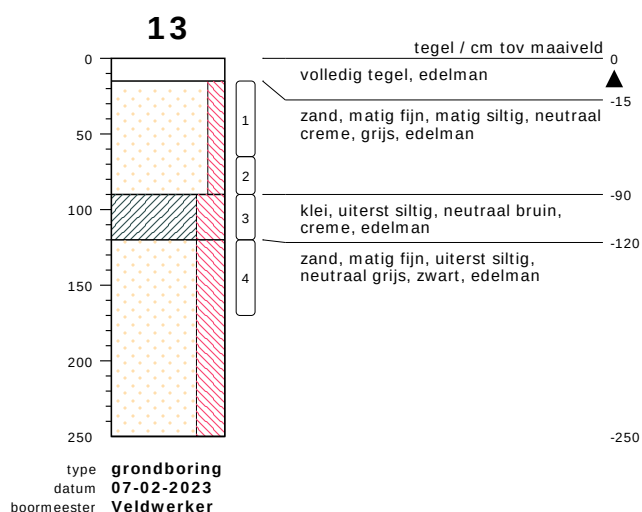
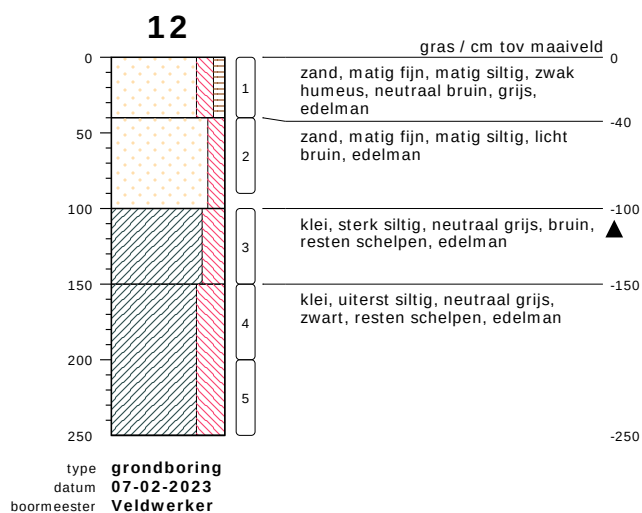


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**

projectcode **EN06307-001**

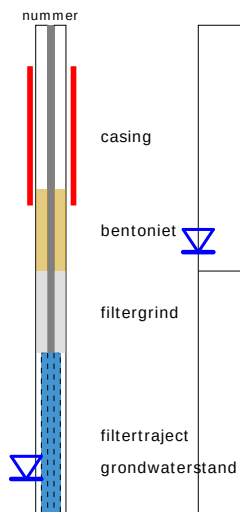
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Waterkant 61 Ens**
projectcode **EN06307-001**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



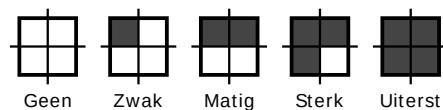
BORING



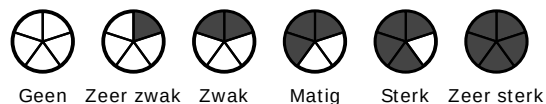
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



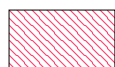
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



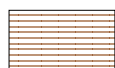
ZAND, zandig (Z,z)



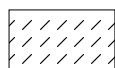
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

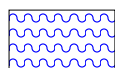
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Analysecertificaten grond en grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 13.02.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1238848

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06307-001 AO Waterkant 61 Ens Grond
Opdrachtacceptatie 07.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jörgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
784306	07.02.2023	M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40
784311	07.02.2023	M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65
784316	07.02.2023	M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60
784321	07.02.2023	M04, 03: 220-240
784322	07.02.2023	M05, 04: 190-210

Eenheid

784306	784311	784316	784321	784322
M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40	M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65	M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60	M04, 03: 220-240	M05, 04: 190-210

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	85,0	89,0	88,6	80,6	76,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	9,5	2,4	6,9	4,9 _{xx)}	9,0
------------------	------	-----	-----	-----	--------------------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,3	<0,2	0,5	1,7	1,4
-------------------	------	-----	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	--	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	68	<20	34	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	<0,20	0,23	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5	<3,0	4,8	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,6	<5,0	<5,0	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	<10	20	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	4,3	12	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	88	<20	66	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,089	<0,050	<0,050	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	0,11	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	0,11	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	0,068	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	0,093	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	<0,050	0,28	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,071	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,87 ^{#)}	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
784323	07.02.2023	M06, 07: 275-295
784324	07.02.2023	M07, 10: 140-160

Eenheid

784323
M06, 07: 275-295

784324
M07, 10: 140-160

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof	%	77,6 63,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,4 _{xx)}	19
------------------	------	--------------------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8	2,7
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	--	--
----------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat

Eenheid	784306	784311	784316	784321	784322
	M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40	M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65	M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60	M04, 03: 220-240	M05, 04: 190-210

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,11 #)	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	44	<35	160
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	7 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	52 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	9 *)	<4 *)	52 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	7 *)	<5 *)	25 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *)	<5 *)	6 *)	<5 *)	10 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	<5 *)	9 *)	<5 *)	7 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *)	<5 *)	9 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat

Eenheid

784323
M06, 07: 275-295

784324
M07, 10: 140-160

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	6 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	8 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

784306: M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40

784311: M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65

784316: M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 07.02.2023

Einde van de analyses: 13.02.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1238848 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

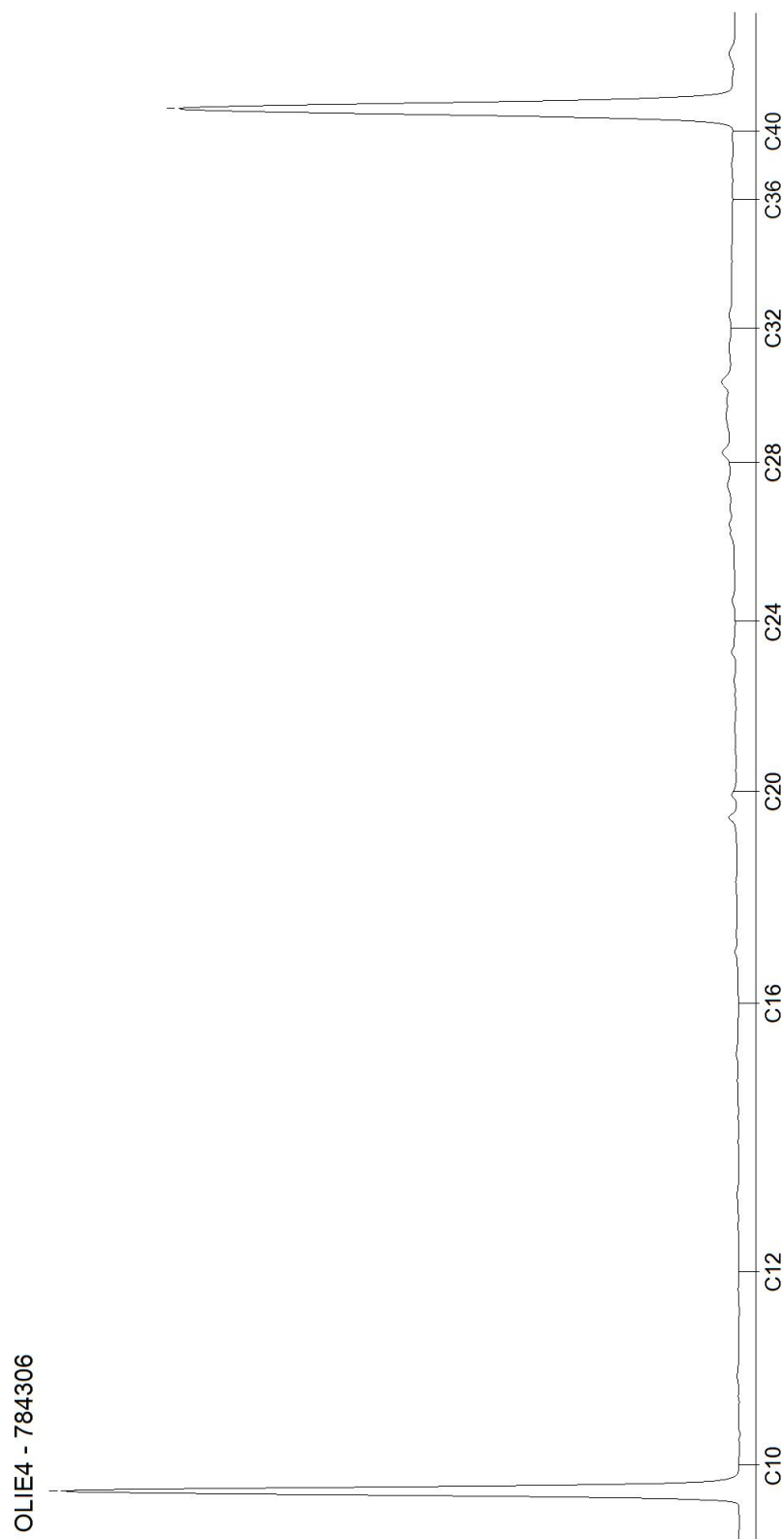
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784306, created at 10.02.2023 07:59:47

Monster beschrijving: M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40

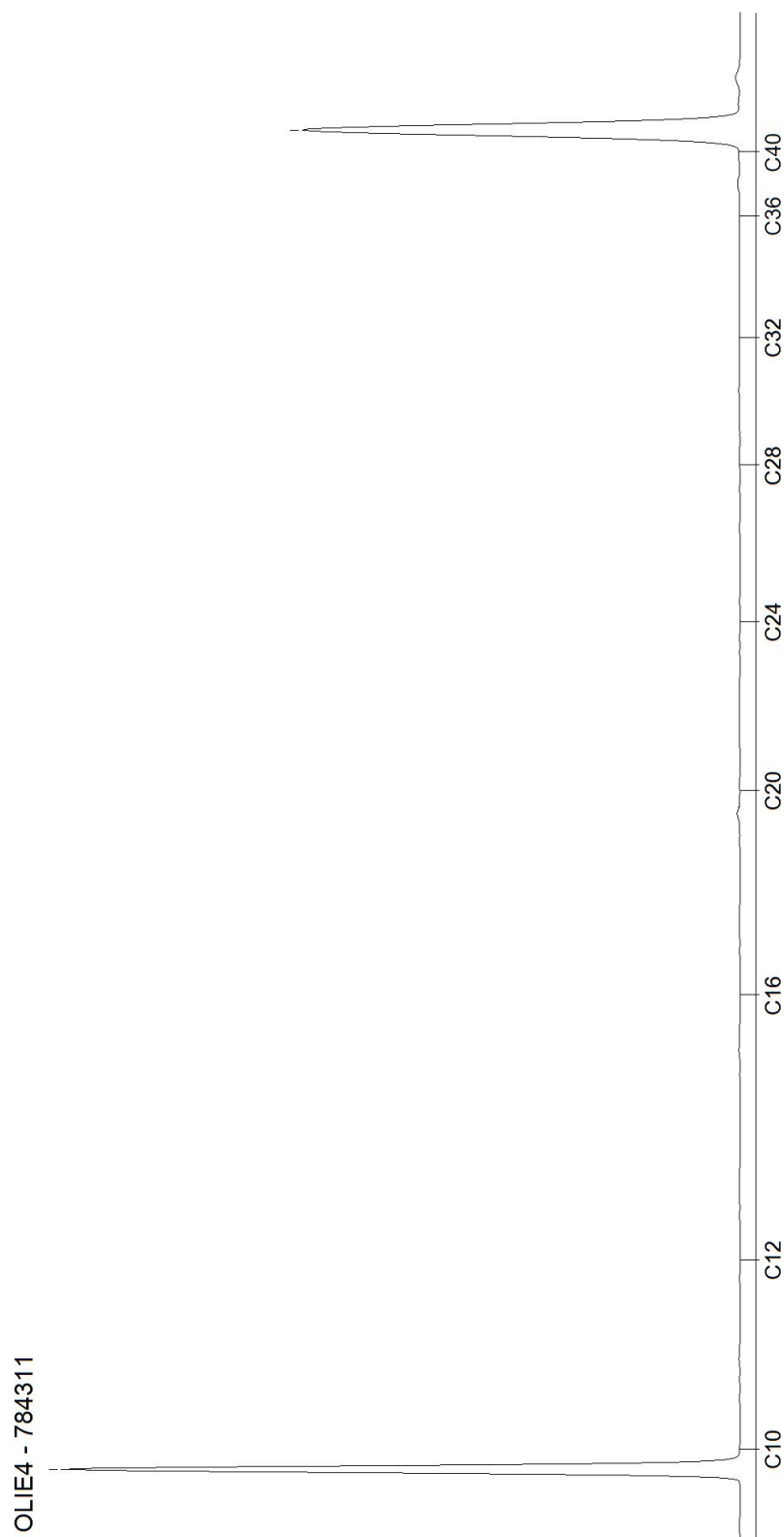


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784311, created at 09.02.2023 13:44:29

Monster beschrijving: M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65



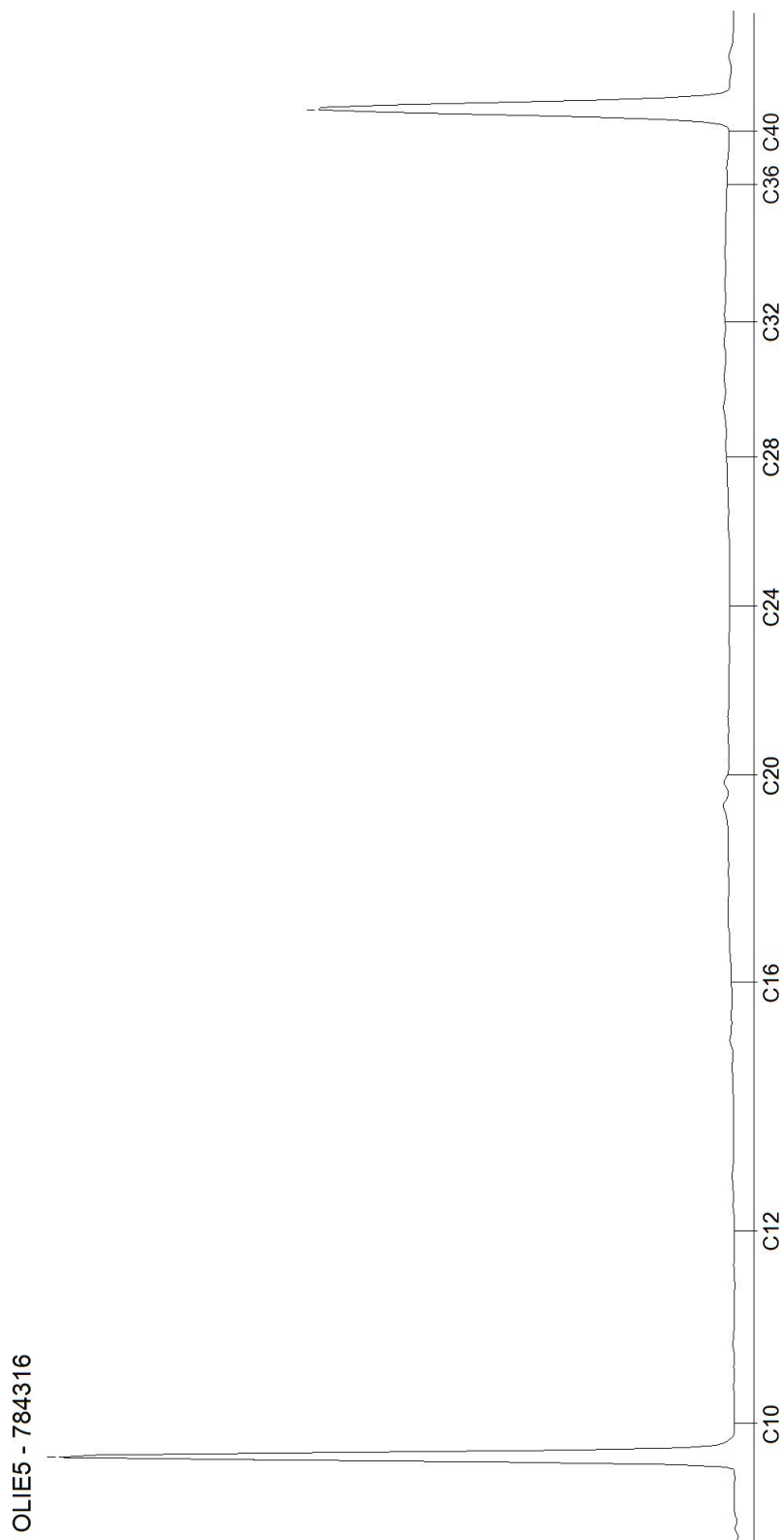
Blad 2 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784316, created at 10.02.2023 07:29:25

Monster beschrijving: M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60

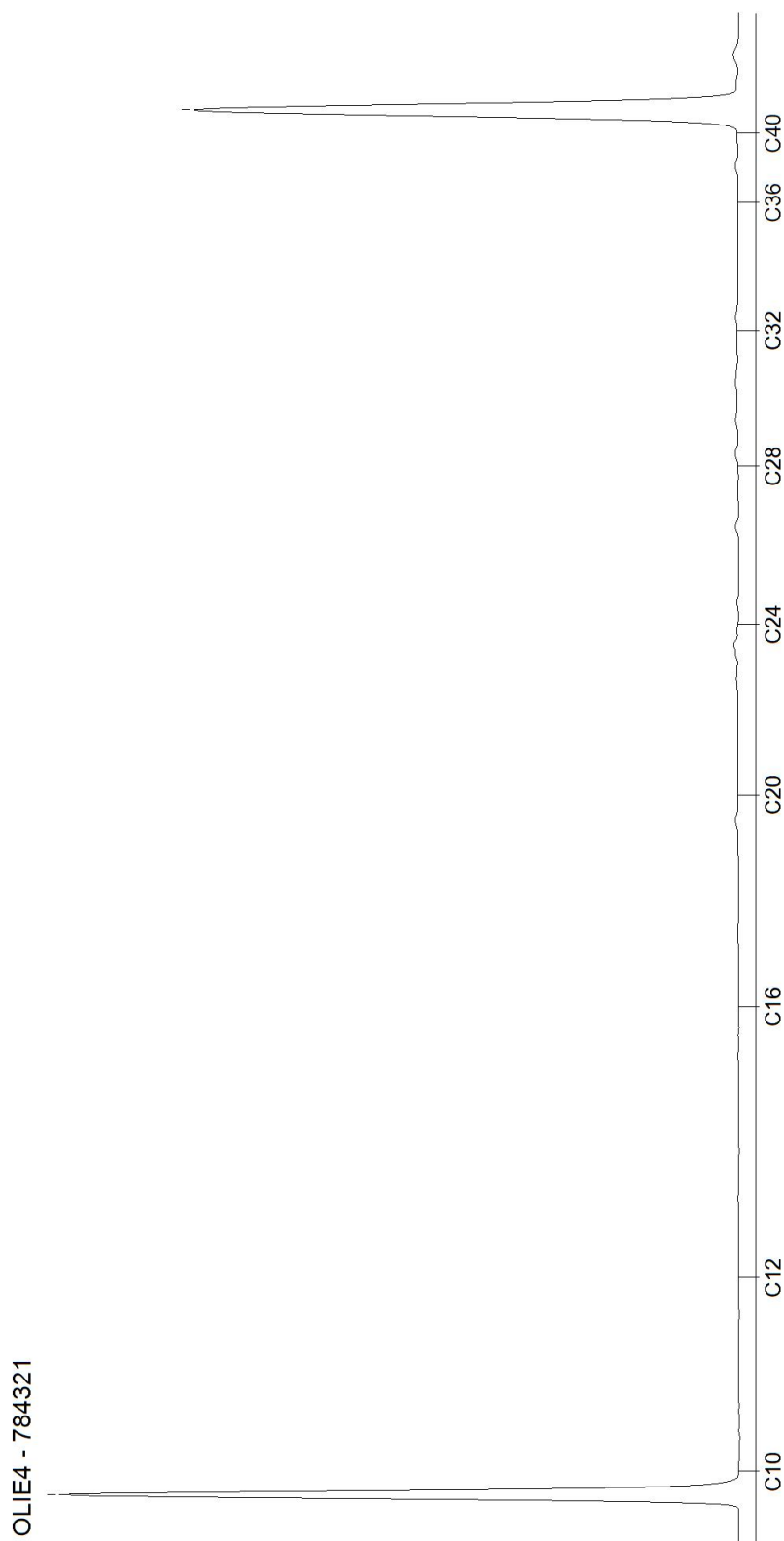


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784321, created at 10.02.2023 07:59:47

Monster beschrijving: M04, 03: 220-240



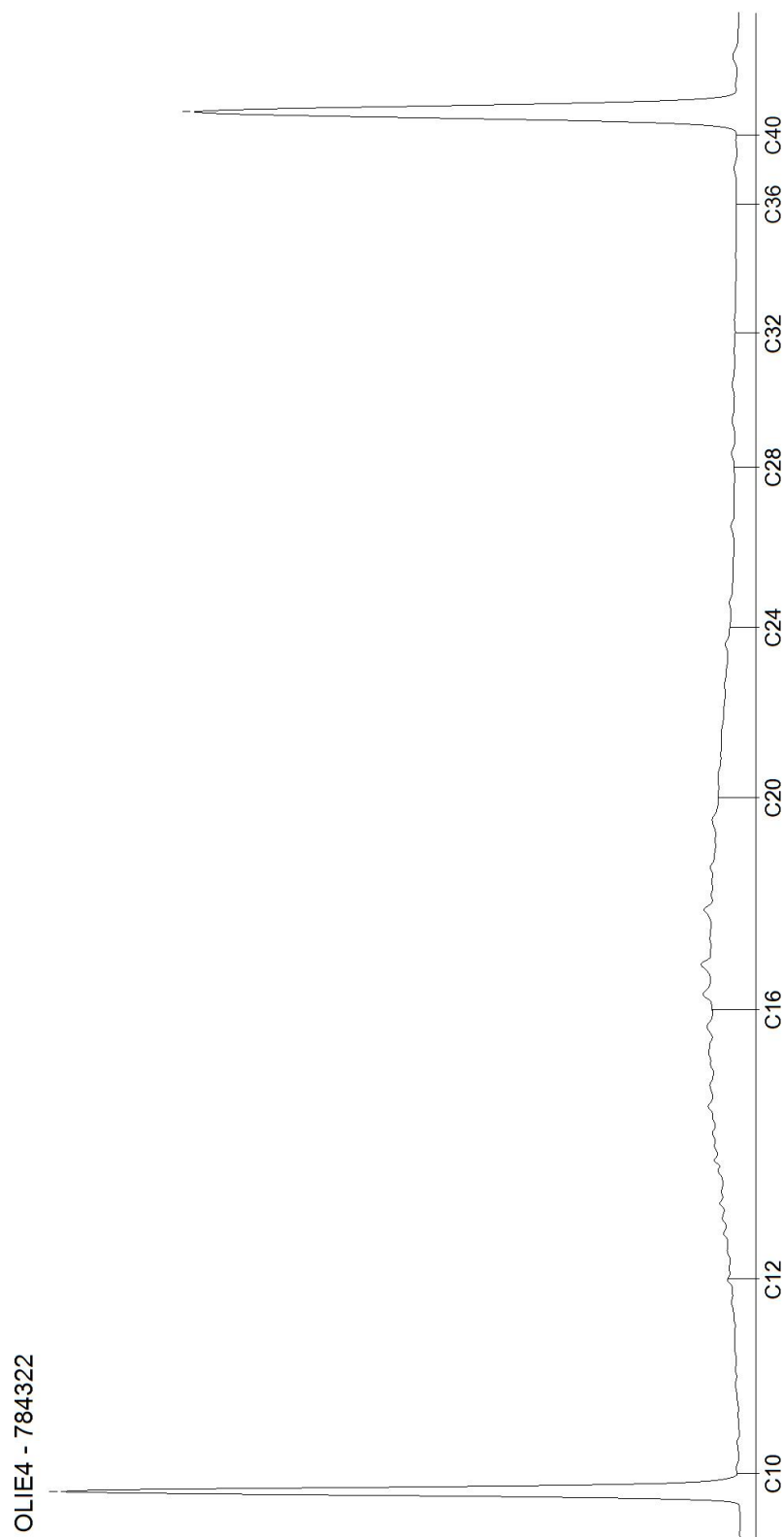
Blad 4 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784322, created at 10.02.2023 07:59:47

Monster beschrijving: M05, 04: 190-210

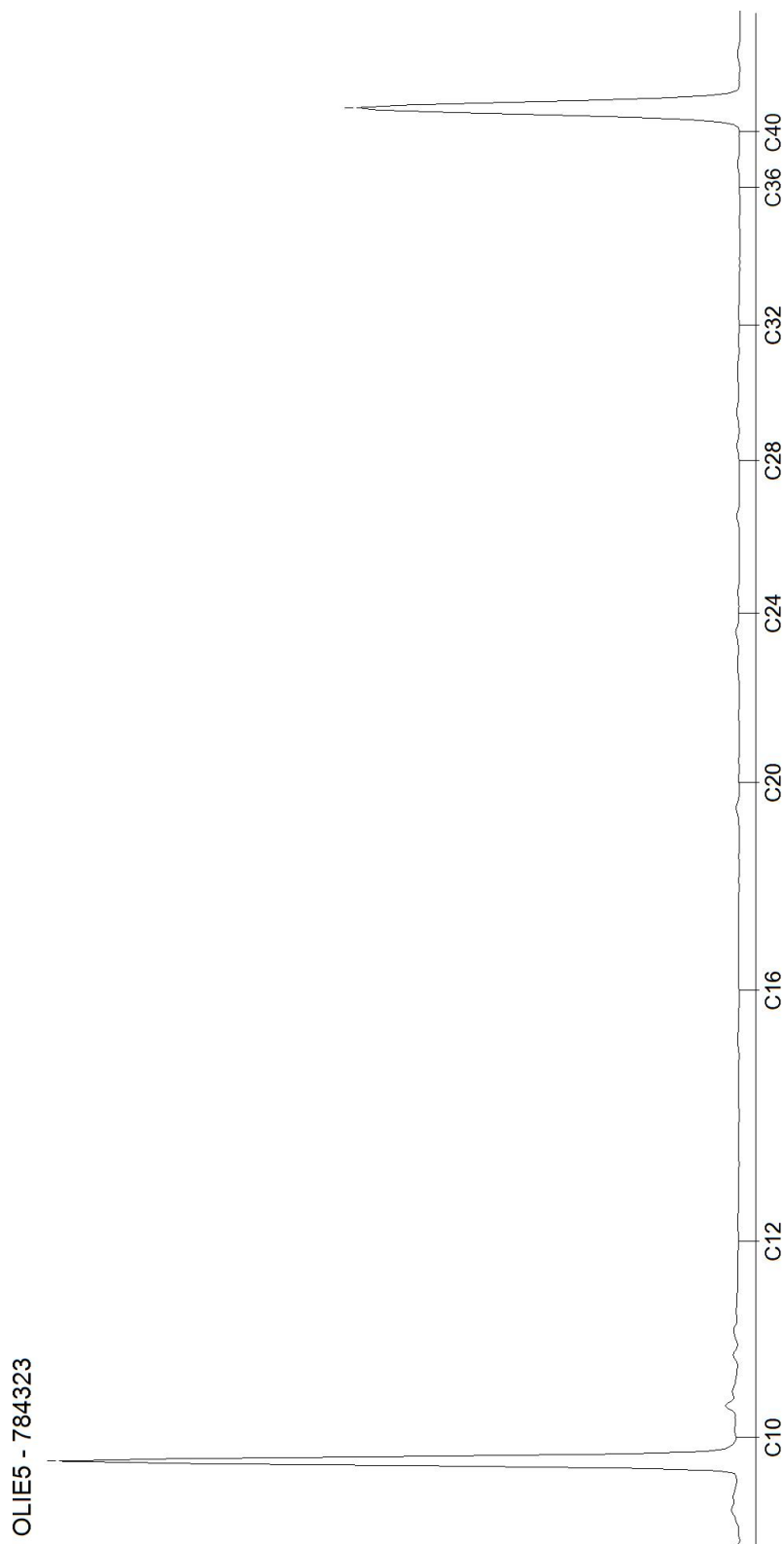


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784323, created at 10.02.2023 07:36:14

Monster beschrijving: M06, 07: 275-295



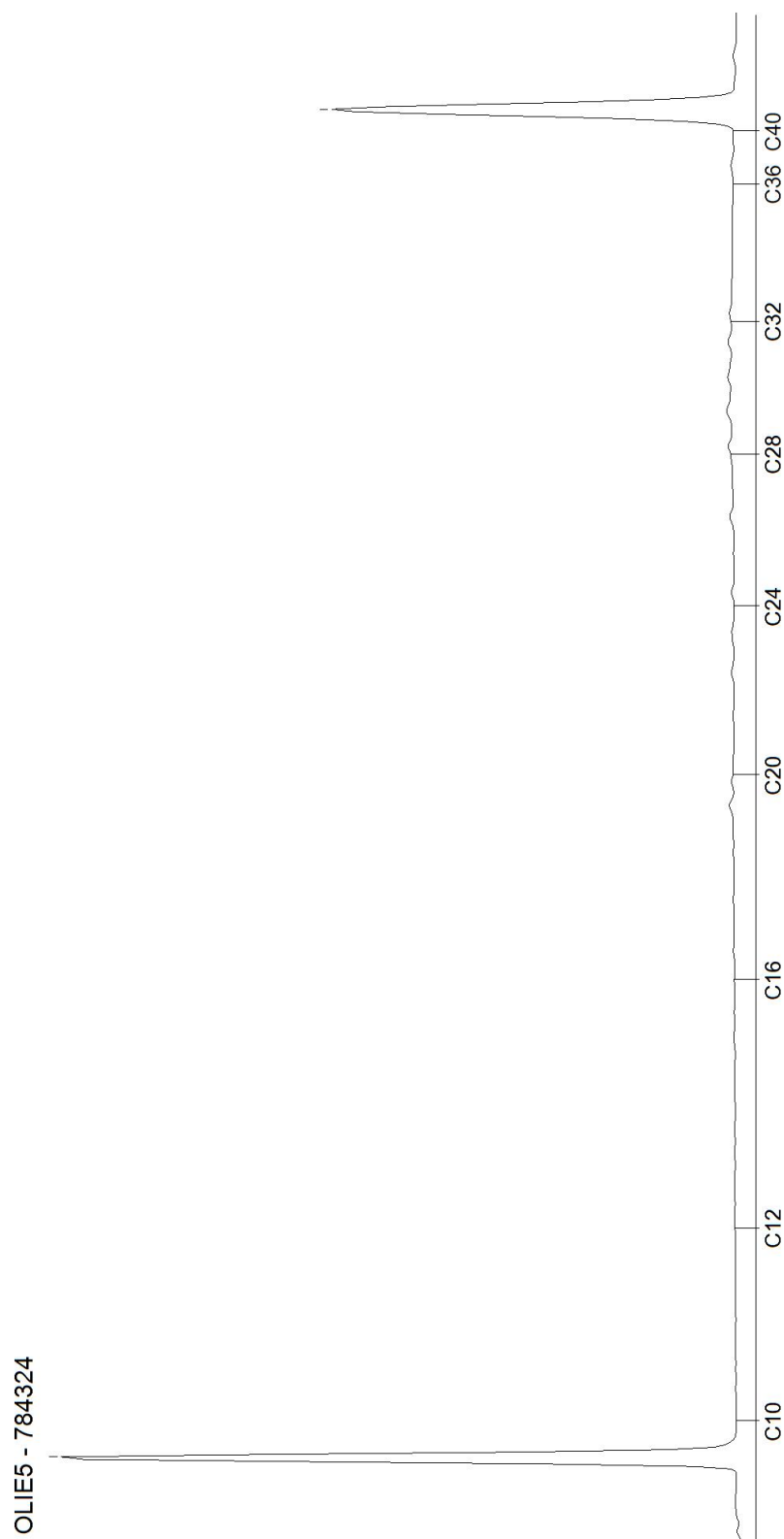
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1238848, Analysis No. 784324, created at 10.02.2023 07:36:14

Monster beschrijving: M07, 10: 140-160



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 17.02.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1241327

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1241327 Water

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06307-001 AO Waterkant 61 Ens grondwater 14/2/23
Opdrachtacceptatie 14.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1241327 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
798452	1, 03-1: 250-350	14.02.2023	
798453	2, 04-1: 250-350	14.02.2023	
798454	3, 07-1: 275-375	14.02.2023	
798455	4, 10-1: 200-300	14.02.2023	

Eenheid	798452	798453	798454	798455
	1, 03-1: 250-350	2, 04-1: 250-350	3, 07-1: 275-375	4, 10-1: 200-300

Metalen (AS3000)

	µg/l	39	31	52	22
S Barium (Ba)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Kwik (Hg)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,8
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	µg/l				

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	0,41	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,48 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1241327 Water

Eenheid	798452	798453	798454	798455
	1, 03-1: 250-350	2, 04-1: 250-350	3, 07-1: 275-375	4, 10-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	67
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	18 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	16 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	14 *)	<5,0 *)	10 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	7,9 *)	<5,0 *)	8,4 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	7,1 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	12 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	12 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	5,5 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 14.02.2023

Einde van de analyses: 16.02.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1241327 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

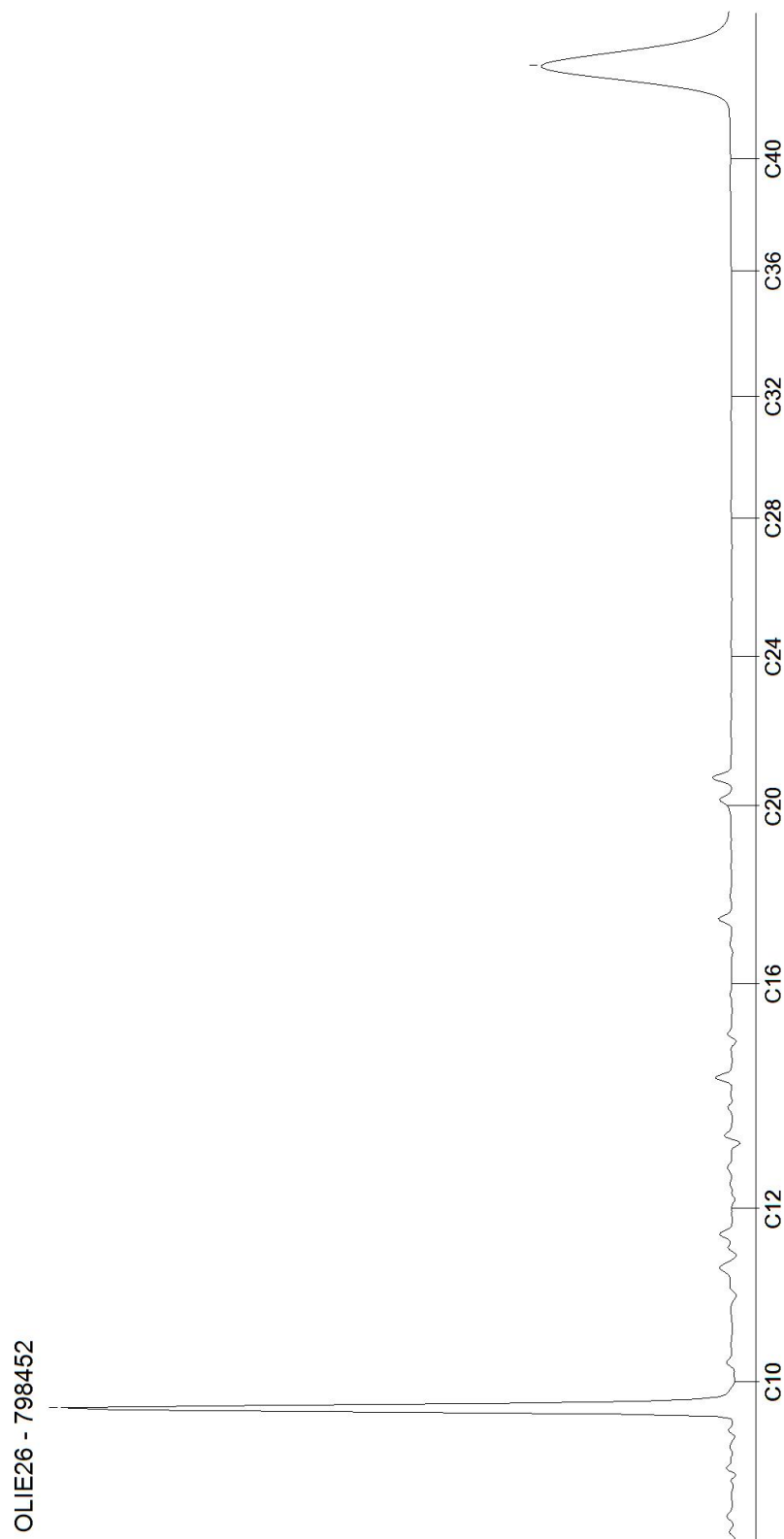
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1241327, Analysis No. 798452, created at 16.02.2023 13:38:14

Monster beschrijving: 1, 03-1: 250-350

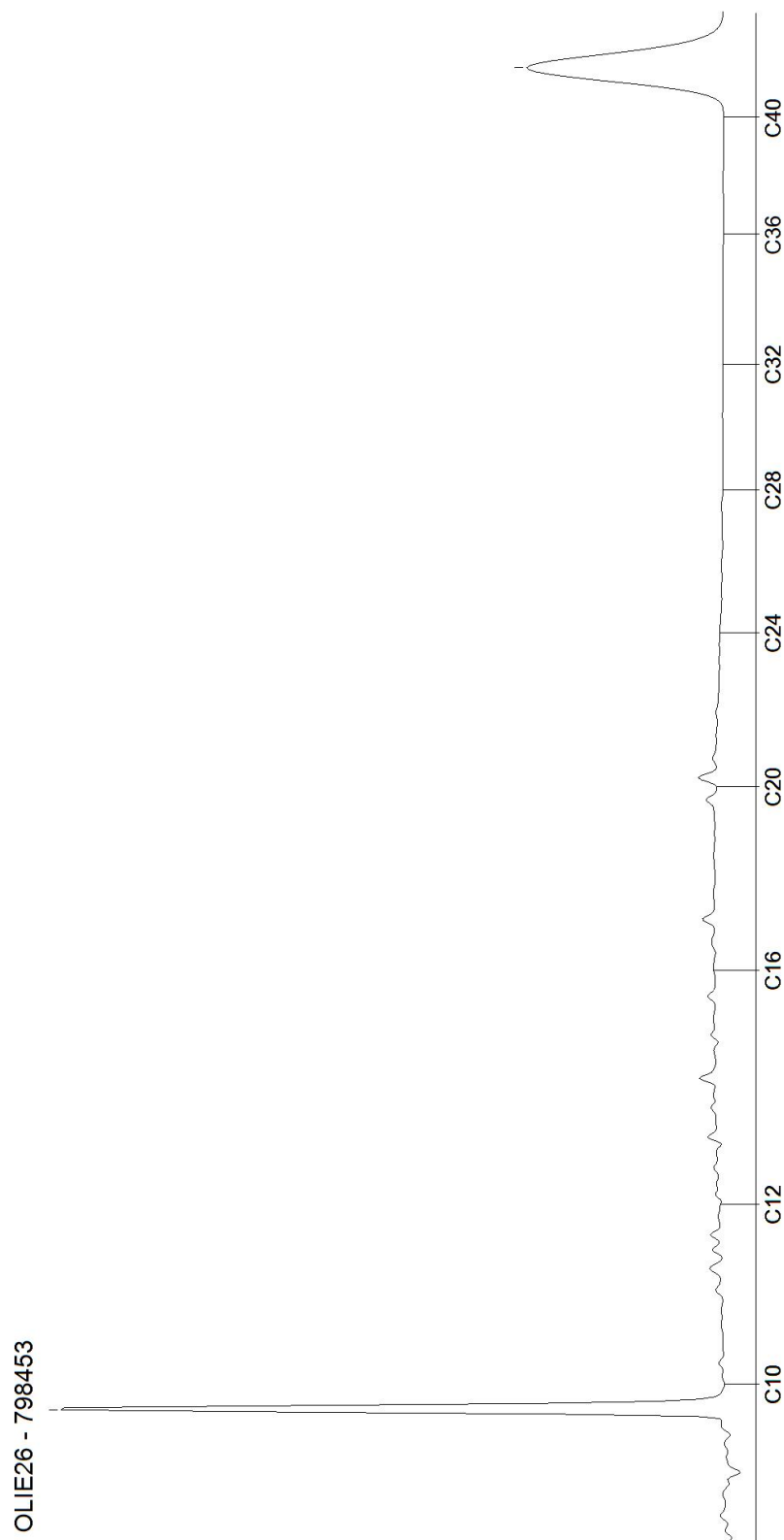


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1241327, Analysis No. 798453, created at 16.02.2023 13:38:14

Monster beschrijving: 2, 04-1: 250-350



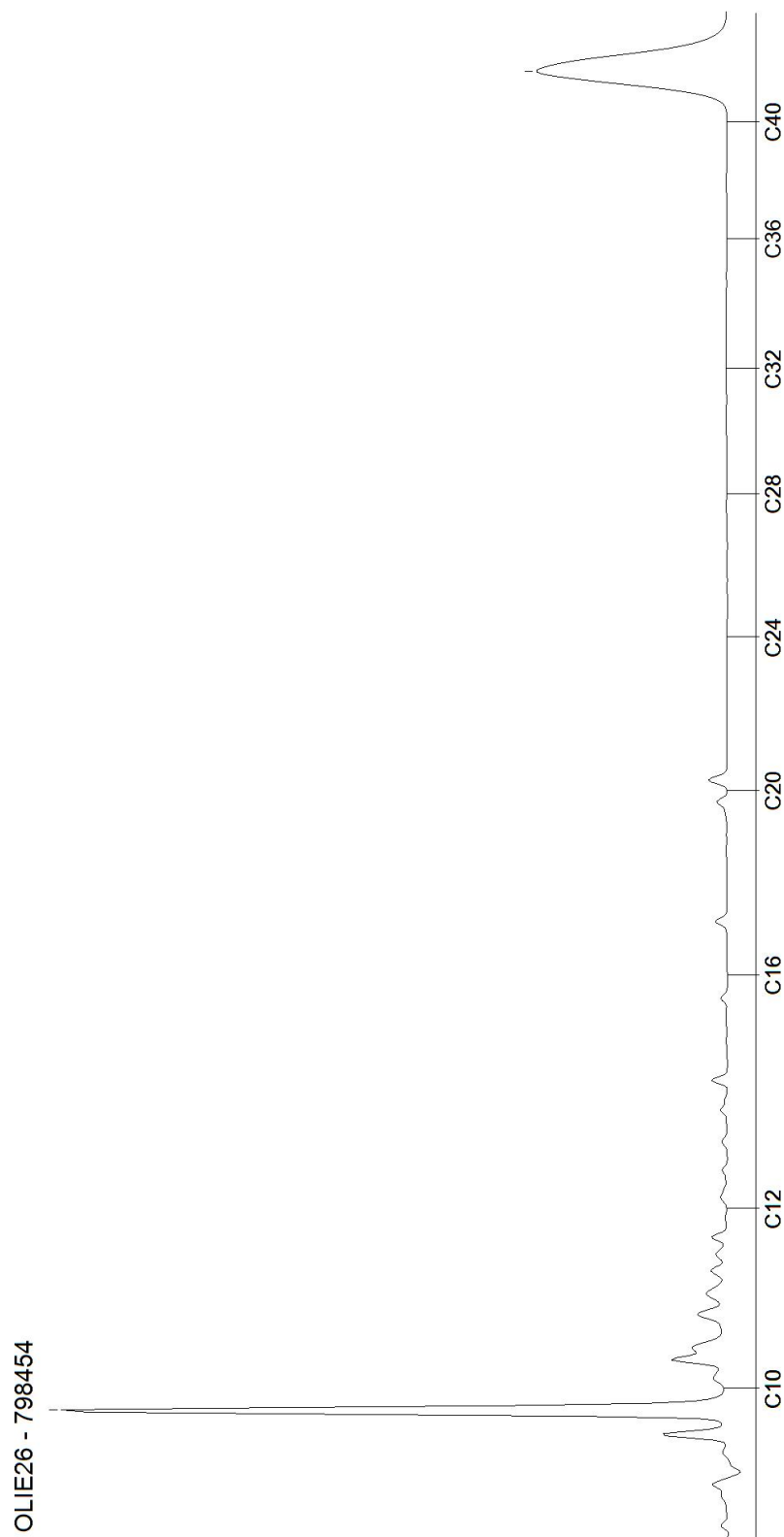
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1241327, Analysis No. 798454, created at 16.02.2023 13:38:14

Monster beschrijving: 3, 07-1: 275-375



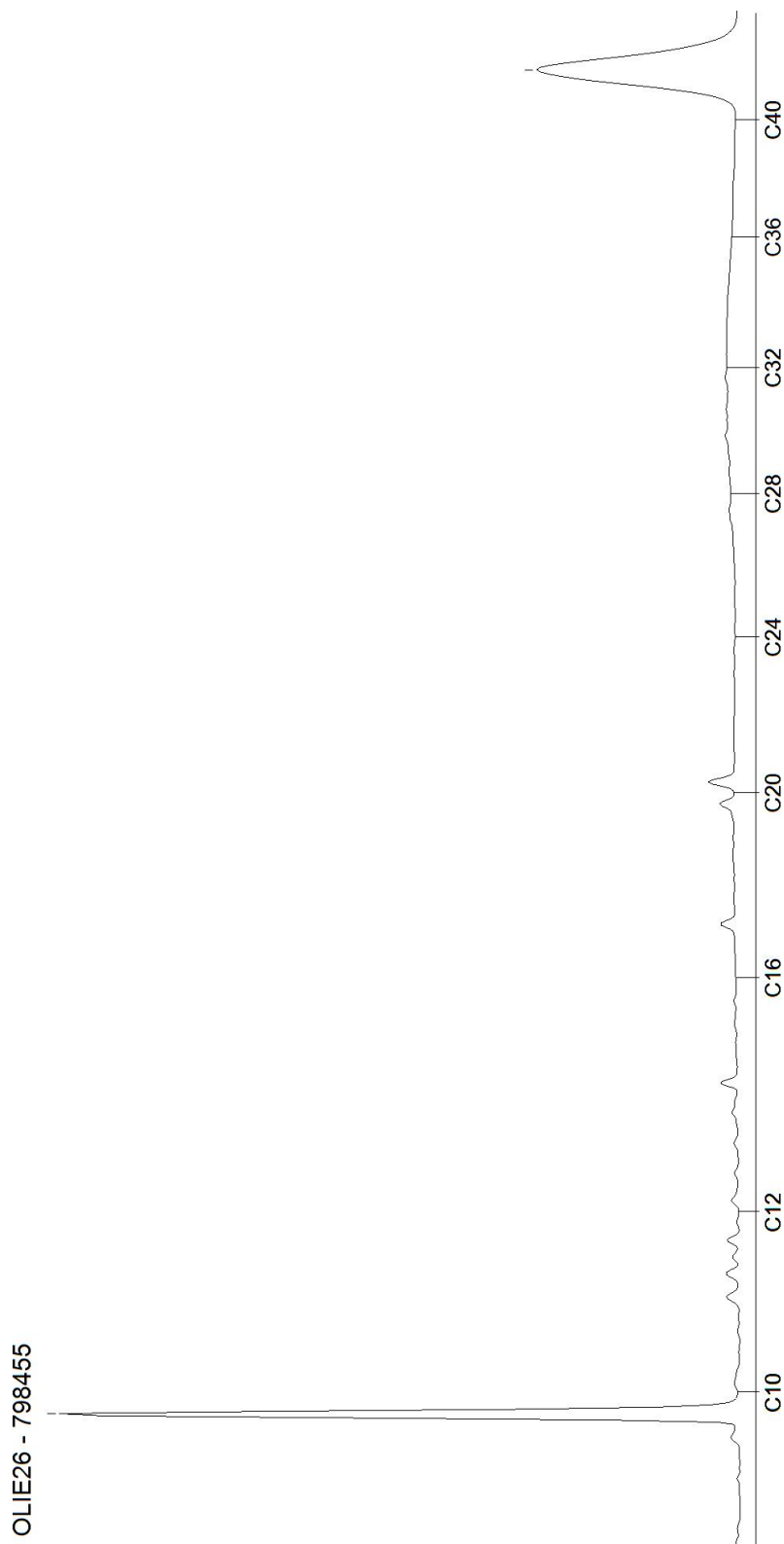
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1241327, Analysis No. 798455, created at 16.02.2023 13:38:14

Monster beschrijving: 4, 10-1: 200-300



Blad 4 van 4

Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1238848
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06307-001 AO Waterkant 61 Ens Grond
Datum binnenkomst	07.02.2023
Rapportagedatum	13.02.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	784306
Monsteromschrijving	M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85	%	85	%							
Fractie < 2 µm	9,5	% Ds	9,5	%							
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	88	mg/kg Ds	148	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,014	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	19,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	48,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,6	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	8,69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	68	mg/kg Ds	136	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,044	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Anthraceen	0,089	mg/kg Ds	0,089	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Fenanthreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Chryseen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	74,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,48	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	8	mg/kg Ds	24,2	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	11	mg/kg Ds	33,3	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	21,2	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg							
PCB 138	0,0031	mg/kg Ds	9,39	ug/kg							
PCB 153	0,0025	mg/kg Ds	7,58	ug/kg							
PCB 180	0,0021	mg/kg Ds	6,36	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,88	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,0099	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			31,8	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,012	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	784311
Monsteromschrijving	M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	89	%	89	%							
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,3	mg/kg Ds	12,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	784316
Monsteromschrijving	M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	88,6	%	88,6	%							
Fractie < 2 µm	6,9	% Ds	6,9	%							
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	66	mg/kg Ds	125	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	24,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4,8	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	81,7	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	44	mg/kg Ds	220	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,0062	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	9	mg/kg Ds	45	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	9	mg/kg Ds	45	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	9	mg/kg Ds	45	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,87	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	784321
Monsteromschrijving	M04, 03: 220-240
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,6	%	80,6	%							
Fractie < 2 µm	4,9	% Ds	4,9	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784322
Monsteromschrijving	M05, 04: 190-210
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,6	%	76,6	%							
Fractie < 2 µm	9	% Ds	9	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	160	mg/kg Ds	800	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,13	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	52	mg/kg Ds	260	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	52	mg/kg Ds	260	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	25	mg/kg Ds	125	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	10	mg/kg Ds	50	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784323
Monsteromschrijving	M06, 07: 275-295
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,6	%	77,6	%							
Fractie < 2 µm	3,4	% Ds	3,4	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784324
Monsteromschrijving	M07, 10: 140-160
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	63,4	%	63,4	%							
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	8	mg/kg Ds	29,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
som xyleen-isomeren			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,78 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1241327
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN06307-001 AO Waterkant 61 Ens grondwater 14/2/23
Datum binnenkomst	14.02.2023
Rapportagedatum	17.02.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	798452
Monsteromschrijving	1, 03-1: 250-350
Datum monstername	2023-02-14 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	39	µg/l	39	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheer (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	798453
Monsteromschrijving	2, 04-1: 250-350
Datum monstername	2023-02-14 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	31	µg/l	31	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	16	µg/l	16	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	14	µg/l	14	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	7,9	µg/l	7,9	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	798454
Monsteromschrijving	3, 07-1: 275-375
Datum monstername	2023-02-14 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	52	µg/l	52	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,0035	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	0,41	µg/l	0,41	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	18	µg/l	18	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,48	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,004	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,04 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	798455
Monsteromschrijving	4, 10-1: 200-300
Datum monstername	2023-02-14 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,8	µg/l	3,8	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	67	µg/l	67	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,03	> SW en <= T
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	10	µg/l	10	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	8,4	µg/l	8,4	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	7,1	µg/l	7,1	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	12	µg/l	12	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	12	µg/l	12	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	5,5	µg/l	5,5	ug/l						
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l			150			
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsresultaten grond (Bbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1238848
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06307-001 AO Waterkant 61 Ens Grond
Datum binnenkomst	07.02.2023
Rapportagedatum	13.02.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	784306
Monsteromschrijving	M01, 01: 0-20, 02: 0-20, 06: 0-20, 12: 0-40
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	85	%	85	%					
Fractie < 2 µm	9,5	% Ds	9,5	%					
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	88	mg/kg Ds	148	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	19,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	48,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	9,6	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	8,69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	68	mg/kg Ds	136	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,044	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Anthraceen	0,089	mg/kg Ds	0,089	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Fenanthreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Chryseen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	74,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,48	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	8	mg/kg Ds	24,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	33,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	7	mg/kg Ds	21,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 138	0,0031	mg/kg Ds	9,39	ug/kg					
PCB 153	0,0025	mg/kg Ds	7,58	ug/kg					
PCB 180	0,0021	mg/kg Ds	6,36	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,88	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			31,8	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	784311
Monsteromschrijving	M02, 03: 0-50, 04: 10-60, 05: 10-60, 13: 15-65
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	89	%	89	%					
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,3	mg/kg Ds	12,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	784316
Monsteromschrijving	M03, 08: 10-60, 09: 15-65, 10: 20-70, 11: 10-60
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88,6	%	88,6	%					
Fractie < 2 µm	6,9	% Ds	6,9	%					
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	66	mg/kg Ds	125	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	24,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,8	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	81,7	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	44	mg/kg Ds	220	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	9	mg/kg Ds	45	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	45	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	9	mg/kg Ds	45	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,87	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	784321
Monsteromschrijving	M04, 03: 220-240
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	80,6	%	80,6	%					
Fractie < 2 µm	4,9	% Ds	4,9	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784322
Monsteromschrijving	M05, 04: 190-210
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	76,6	%	76,6	%					
Fractie < 2 µm	9	% Ds	9	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	160	mg/kg Ds	800	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	52	mg/kg Ds	260	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	52	mg/kg Ds	260	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	25	mg/kg Ds	125	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	10	mg/kg Ds	50	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784323
Monsteromschrijving	M06, 07: 275-295
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	77,6	%	77,6	%					
Fractie < 2 µm	3,4	% Ds	3,4	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	784324
Monsteromschrijving	M07, 10: 140-160
Datum monstername	2023-02-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	63,4	%	63,4	%					
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	8	mg/kg Ds	29,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,78 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

Index = (GSSD - AW) / (I - AW).

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid ¹.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

¹ Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.



Bijlage 3 AERIUS-berekening

AERIUS-berekening
Waterkant 61, Ens

AERIUS-BEREKENING

WATERKANT 61, ENS

Projectnummer: B&V Bouwmeesters
Status: Definitief
Datum: 10 maart 2025



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase	12
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase	20

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Waterkant 61 in Ens. Binnen het projectgebied is een vrijstaande woning met een loods aanwezig. Initiatiefnemer is voornemens om de bebouwing te slopen en om op het vrijgekomen perceel 12 appartementen en 5 rijwoningen te bouwen. De bouwhoogte van de appartementen is 10,5 meter en van de rijwoningen 8,23 meter.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Ens (rode ster) en de directe omgeving (rode omlijning) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

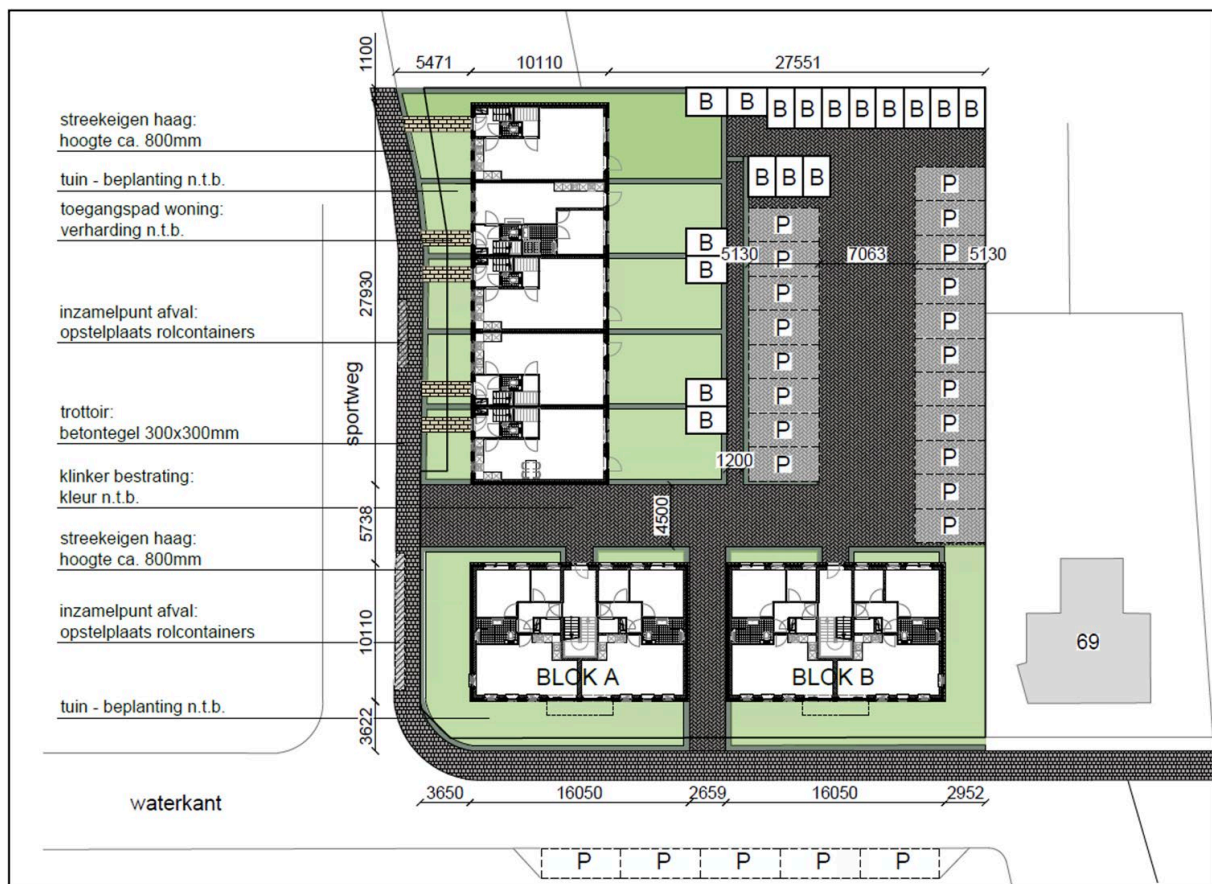
Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en om 17 woningen te bouwen. Van dit totaal worden er 12 appartementen aan de Waterkant gerealiseerd en 5 rijwoningen aan de Sportweg. De appartementen krijgen een bouwhoogte van 10,5 meter en de rijwoningen van 8,23 meter. De woningen zijn geschikt voor zowel starters (appartementen op verdieping) als senioren (appartementen op begane grond). De rijwoningen zijn zowel geschikt voor starters als voor senioren, afhankelijk van welk van de twee type indelingen wordt gekozen. Voor de type woningen volgen hier de uitgangspunten: De rijwoningen bestaan uit 2 koopwoningen en 3 sociale huurwoningen. De appartementen bestaan uit 8 huurappartementen en 4 studio's.

De woningen worden niet op het gasnet aangesloten en gebouwd volgens de actuele duurzaamheidseisen.

Daarnaast wordt er een parkeerhofje aangelegd met 19 parkeerplaatsen en 12 bergingen. In de tuinen van de rijwoningen komen bergingen (één per woning). Voor de afvalcontainers (rolcontainers) worden aan de Sportweg twee opstelplaatsen gerealiseerd.

In de nieuwe situatie bedraagt het totaal verhard oppervlak inclusief bebouwing circa 1.450 m². Dit is ten opzichte van de huidige situatie een netto toename van 500 m².

Onderstaande afbeelding geeft de gewenste situatie weer.



Afbeelding 2.1 Overzichtstekening gewenste situatie (Bron: B&V Bouwmeesters)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Ketelmeer en Vossemeer' ligt op een afstand van 2,6 kilometer, het Natura 200-gebied 'Zwarte Meer' ligt op een afstand van 2,8 kilometer van het projectgebied.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer;
2. Emissie stationair draaien;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Gebruik mobiele werktuigen.

In de berekening is ervan uitgegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario. Als rekenjaar wordt uitgegaan van 2025.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
<i>Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten</i>		
Licht verkeer	50	100
Zwaar verkeer	100	200
<i>Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten</i>		
Licht verkeer	2.000	4.000
Middelzwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	700	1.400
<i>Totale verkeersgeneratie</i>		
Licht verkeer	2.050	4.100
Middelzwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	800	1.600

Gezien de ligging van het projectgebied wordt gesteld dat het bouwverkeer het projectgebied bereikt en verlaat via de Sportweg. Vanaf de Sportweg gaat het bouwverkeer via de Waterkant naar de Baan (N351). Bij de kruising Baan/Waterkant slaat het bouwverkeer rechtsaf en vervolgt de Baan tot de rotonde met de Oud Kamperweg (N765). Ter hoogte van voorgenoemde rotonde wordt het bouwverkeer samen met het overige wegverkeer op een natuurlijke manier afgeremd en is het qua rij- en stopgedrag niet langer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Daarnaast is het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale

wegverkeer zodat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. De route is als 'binnen de bebouwde kom – normaal' ingevoerd.

Binnen het projectgebied wordt uitgegaan van 70% stagnatie om zo het manoeuvreren en laden-lossen van vrachtwagens te simuleren. De route binnen het projectgebied is als 'binnen de bebouwde kom – stagnerend' ingevoerd.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_xemitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Uitgangspunt is dat deze vrachtwagens gemiddeld 10 minuten stationair draaien. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Gemiddeld aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2025	800	10	134	92,4864	0,8976	12,39	0,12
Middelzwaar verkeer	2025	150	10	25	64,65	0,7116	1,62	0,018
Totaal							14,01	0,138

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het plangebied aan het begin van de werkdag en verlaten het plangebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het plangebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alle voertuigen doen het plangebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 2.050 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied worden werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2024, pagina 72

de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald.

Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden. De getallen voor dieselverbruik zijn naar boven afgerond en de getallen voor AdBlue verbruik zijn naar beneden afgerond.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik (liter/j)
Graafmachine 1 (slopen bebouwing)	32	100	IV, 2014- 2018	10,04	322	19
Graafmachine 2 (bouwen woningen)	50	100	IV, 2014- 2018	10,04	502	30
Hijskraan (bouwen woningen)	122	200	IV, 2014- 2018	19,54	2.384	143
Shovel 1 (bouwen woningen)	50	80	IV, 2014- 2018	8,14	407	24
Betonstort (realiseren fundering)	35	150	IV, 2014- 2018	14,79	518	31
Shovel 2 (aanleggen verharding)	24	80	IV, 2014- 2018	8,14	196	11
Trilplaat (aanleggen verharding)	24	10	Benzine, 2 takt	1,49	36	n.v.t

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

1. Gasverbruik nieuwe woningen;
2. Verkeersgeneratie;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. Opgemerkt wordt dat in de AERIUS-Calculator wordt uitgegaan van rekenjaar 2025.

3.3.2 Gasverbruik woningen

De nieuwe woningen worden, conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, basis voor parkeernormering' (augustus 2024) van CROW.

Bij het berekenen van verkeersgeneratie is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Stedelijke zone: rest bebouwde kom;
- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / Gemeente Noordoostpolder (Bron: CBS Statline);
- Functies: zie ook hoofdstuk 2. De appartementen zijn kleiner dan 75 m². Voor de studio's is geen kengetal opgenomen. Daarom wordt aangesloten bij het kengetal voor sociale huurappartementen kleiner dan 75 m².

In onderstaande tabel wordt, op basis van bovenstaande uitgangspunten, de verkeersgeneratie per weekdagemaal berekend. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie.

Functie	Verkeersgeneratie (per woning)	Aantal woningen	Verkeersgeneratie
Koop tussen/hoek	7,4	2	14,8
Huur, huis, sociale huur	5,6	3	16,8
Huur, appartement, vrije sector, < 75 m ²	3,4	8	27,2
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m ²	3,3	4	13,2
Totale verkeersgeneratie			72

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **72 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 een kengetal genoemd voor vrachtverkeer per etmaal per woning. Dit kengetal is vastgesteld op 0,02. In totaal is er in de berekening sprake van **0,34 vrachtwagenbewegingen per etmaal**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Sportweg. Voor de route wordt aangesloten bij de route zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 36 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van het projectgebied.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Waterkant 61,
8307 AB Ens

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Waterkant 61, Ens
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVXXQoX167XX
10 maart 2025, 09:57
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,3 kg/j	44,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

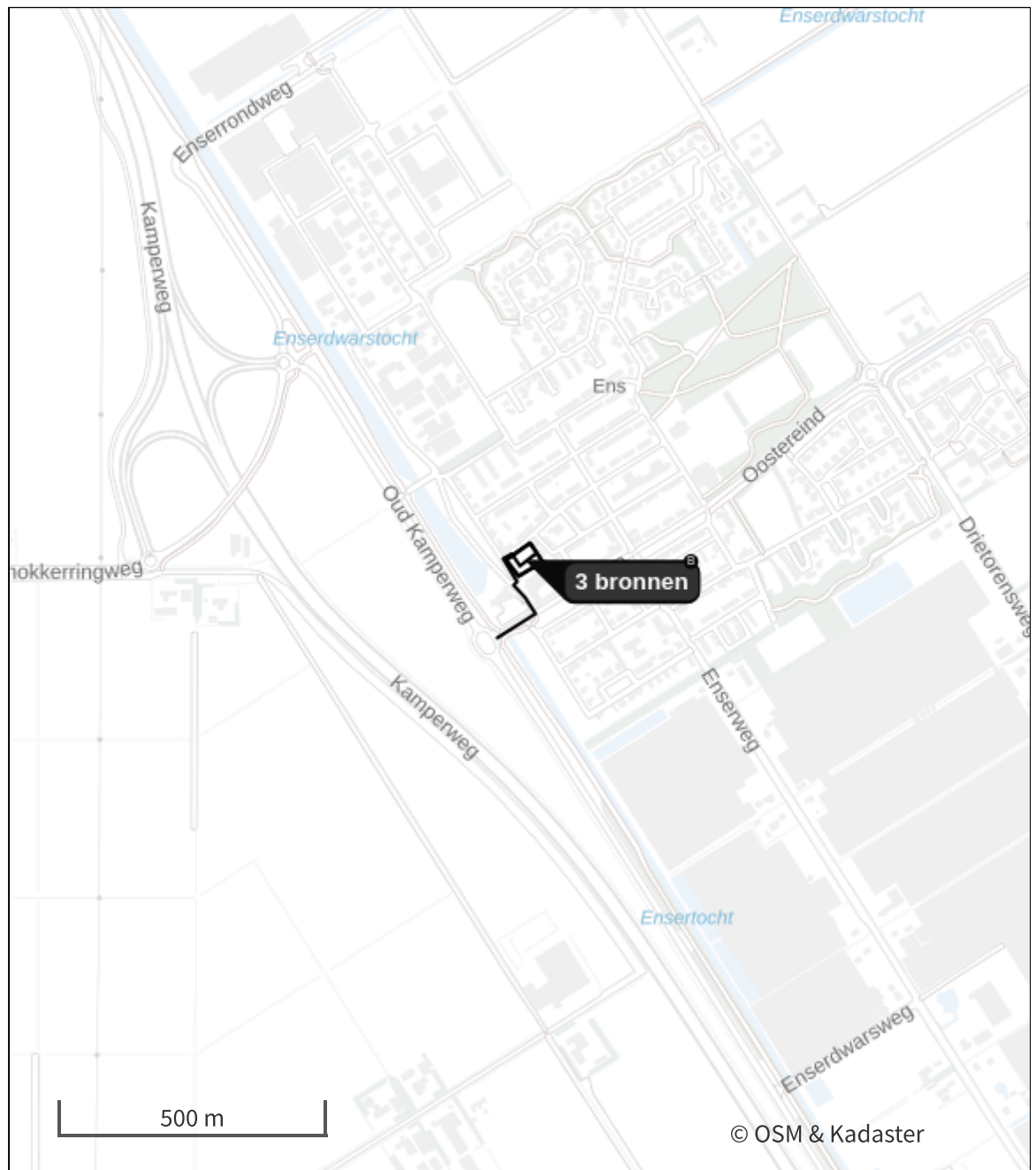
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,0 kg/j	25,9 kg/j
4	Anders... Anders... Emissie stationair draaien	0,1 kg/j	14,0 kg/j
5	Verkeer Koude start: overig Emissie koude start bouwverkeer	91,2 g/j	0,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	56,0 g/j	3,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			25,9 kg/j
Locatie	X:184554,84		NH ₃			1,0 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	322 l/j	32 u/j	19 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	77,3 g/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	30 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2384 l/j	122 u/j	143 l/j	NO _x	13,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	407 l/j	50 u/j	24 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	97,7 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	518 l/j	35 u/j	31 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	24 u/j	11 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	36 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer in projectgebied	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:184549,86 Y:516654,37	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	63,27 m	Hoogte	-	NH ₃	12,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.100,0 /jaar		70,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar		70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:184560,06 Y:516587,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	233,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.100,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Emissie stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	14,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:184554,84 Y:516664,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start bouwverkeer	NO _x	0,6 kg/j
		NH ₃	91,2 g/j
Locatie	X:184554,84 Y:516664,77		
Oppervlakte	0,22 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.050,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Waterkant 61,
8307 AB Ens

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Waterkant 61, Ens
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrhLfkZR4XvZ
10 maart 2025, 10:01
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,7 kg/j	5,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
3	Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,6 kg/j	3,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	76,5 g/j	1,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:184554,84	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:516664,77	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:184560,12 Y:516587,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	233,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 76,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start gebruiksverkeer	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:184554,84	NH ₃	0,6 kg/j
	Y:516664,77		
Oppervlakte	0,22 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	36,0 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

Adviesbureau

Mertens B.V.

**QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN
WATERKANT 61 TE ENS**

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN WATERKANT 61 TE ENS

rapportnummer 2024.4422

8 maart 2024

In opdracht van:
JD Bouw
Bedrijfsweg 88b
8304 AA Emeloord

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN.....	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
1.4 OPBOUW RAPPORT	5
 2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	6
2.1 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN IN DE OMGEVINGSWET.....	6
2.2 RODE LIJST.....	7
 3. METHODE.....	8
 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	9
4.1 BESTANDE GEGEVENS	9
4.2 FLORA.....	9
4.3 VLEERMUIZEN.....	9
4.4 OVERIGE ZOOGDIEREN.....	11
4.5 BROEDVOGELS	11
4.6 AMFIBIEËN.....	12
4.7 VISSEN.....	12
4.8 REPTIELEN	12
4.9 OVERIGE	13
 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE	14
 GERAADPLEEDE LITERATUUR.....	15
 BIJLAGEN	16
1. PLANGEBIED.....	17
2. BEGRIPPEN	18
3. VOORWAARDEN	20

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de sloop van een woning met schuur aan de Waterkant 61 te Ens omdaarna woningbouw te kunnen realiseren (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing van het plangebied). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Omgevingswet. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Renkum gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens.

1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Waterkant 61 te Ens is een vrijstaand woonhuis gelegen schuur. De woning is bedekt met dakpannen en de schuur met plaatmateriaal. Begin 2024 is asbestonderzoek / sanering uitgevoerd waarbij de woning en schuur op zijn komen te liggen. Het initiatief bestaat uit de sloop van deze woning en schuur om daarna op dit perceel woningbouw te kunnen realiseren. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op vrijdag 8 maart 2024.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens op vrijdag 8 maart 2024.



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens op vrijdag 8 maart 2024.



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens op vrijdag 8 maart 2024.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Omgevingswet (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen. In bijlage 3 worden de voorwaarden van het onderzoek weergegeven.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Beschermde planten- en diersoorten in de Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Deze wet zorgt er, simpel gezegd, voor dat alle regels over de fysieke leefomgeving duidelijker en overzichtelijker worden, de leefomgeving integraal wordt benaderd en leidt tot snellere en betere besluiten. In de Omgevingswet is ook de natuurbescherming geregeld die voorheen werd geregeld via de Wet natuurbescherming. Het doel is één wet voor alle activiteiten in de fysieke leefomgeving en is ingegeven door de vraag naar een eenvoudige en overzichtelijke wet. De Omgevingswet is meer gericht op maatwerk, door meer ruimte te geven aan overwegingen van decentrale overheden. De huidige Wet natuurbescherming is bij de inwerkingtreden 'aangehaakt' en de huidige onderdelen van de Wet natuurbescherming worden dus in het stelsel van de Omgevingswet opgenomen.

Het stelsel van de Omgevingswet zit wat anders in elkaar dan de Wet natuurbescherming ondanks het aanhaken. In de Omgevingswet wordt niet gesproken over verbodsbepalingen met betrekking tot soorten, maar over het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten (art. 5.1. tweede lid, aanhef en onder g Omgevingswet). Wat de schadelijke handelingen zijn en hoe en welke soorten beschermd zijn, staat in Bal¹ in §11.2.2 (soorten vogelrichtlijn), § 11.2.3 (soorten Habitatrichtlijn) en § 11.2.4 (andere soorten). In deze paragrafen staan de vergunningsplichtige en vergunningsvrije cases en uitzonderingen op de vergunningsplicht. De schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, komen overeen met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Ook de beschermde gebieden en soorten komen overeen met die uit de Wet natuurbescherming. De aanvraagvereisten zijn wel vergroot (zie § 7.1.8a.2 t/m 7.1.8a.5). Er wordt meer informatie verlangd inzake de onderbouwing van onderzoek, deskundigheid van onderzoeker(s) en resultaten alsmede mitigatie- of compensatiemaatregelen. Het college moet nagaan of de aanvraag volledig is en de aanvrager zo nodig in de gelegenheid stellen om zijn aanvraag aan te vullen. De volledigheidstoets houdt in dat het college nagaat of voor de aangevraagde activiteit een natuurvergunning nodig is. Net als onder de Wet natuurbescherming komt er onder de Omgevingswet weer een algemene vrijstelling voor algemene soorten zoals bosmuis en bruine kikker (art. 4.31 Or en bijbehorende bijlage V11c).

Ook de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is opgenomen onder de Omgevingswet. De Wet natuurbescherming stelt dat 'een ieder' voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht onder de Omgevingswet krijgt een bredere basis. In de Omgevingswet is immers een algemene zorgplicht opgenomen voor de gehele fysieke leefomgeving en specifieke zorgplichten in het Bal. Het betreft eventueel significant versturende gevolgen op Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) en activiteiten met gevolgen voor in het wild levende dieren en planten (art. 11.27 Bal). In lid 1 wordt de algemene zorgplicht herhaald en in lid 2 wordt de specifieke zorgplicht voorgeschreven. In lid 2 is voorgeschreven hoe aan de zorgplicht moet worden voldaan, dit gaat dus verder dan de algemene zorgplicht. Standaard aanvullend op Wet natuurbescherming is dat:

- Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant versturende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

¹ Besluit en Regeling natuurbescherming (Bnb).

Vooralsnog lijkt het er op dat de Omgevingswet voor natuurbescherming niet veel veranderingen met zich mee brengt. De Wet natuurbescherming is bij de inwerkingtreden immers 'aangehaakt'. De lijn van 'verzwaring van onderzoek en onderbouwing' die sinds de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming in 2017 is ingezet, lijkt doorgang te vinden. Daarnaast is 'monitoring van effecten' en 'staken activiteiten bij negatieve gevolgen' standaard geworden onder de Omgevingswet dat voorheen alleen werd vereist voor in sommige ontheffingen die verleend werden onder de Wet natuurbescherming.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten zijn eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de soortbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op vrijdag 8 maart 2024 is een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving aan de Waterkant 61 te Ens. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Hiertoe is ook het dak van Waterkant 61 te Ens grondig geïnspecteerd. Voor het vaststellen van deze ecotopen en sporen is het dak van nabij geïnspecteerd door middel van ladderonderzoek (zie figuur 3). Daardoor was het mogelijk om de gehele woning en schuur af te zoeken of (sporen van) diersoorten. Daarbij is ook onder de onderste dakpannen gezocht naar nesten van mussen of andere vogels (lichten dakpannen) alvorens vastgesteld was dat er geen aanwijzingen waren voor nesten van vogels.



Figuur 3. Ladderonderzoek aan de Waterkant 61 te Ens op vrijdag 8 maart 2024.

Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telme.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Bestande gegevens

Bestaande gegevens over het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten in en direct rond het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens berusten op waarnemingen van vogels. Van vogels is onduidelijk of het broedvogels betreffen of dat het foeragerende / vliegende vogels zijn.

4.2 Flora

Het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens is volledig in cultuur gebracht of verhard. Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 8 maart 2024 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld in of direct rond het plangebied. Ook op muren ontbrak het aan muurplanten. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.3 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan volledig worden uitgesloten. In de woning en schuur zijn geen geschikte openingen vastgesteld waarin vleermuizen kunnen verblijven (zie bijvoorbeeld figuur 4 en 5). Het ontbreekt aan geschikte openingen in muren en dak. In de muren en het dak ontbreekt het aan geschikte gaten waarin vleermuizen zich kunnen ophouden. Voegen zijn volledig gedicht en het dak is volledig aangesloten. Ook ontbreekt het aan open stootvoegen in de muren. Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 8 maart 2024 zijn ook geen sporen van vleermuizen vastgesteld zoals keutels en afgebeten vleugels van vlinders op bijvoorbeeld kozijnen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen gaan geen doorgaande landschapselementen verloren voor vleermuizen omdat de woning wordt behouden. In de omgeving blijft daarnaast bebouwing en bomen behouden waardoor vleermuizen zich kunnen blijven oriënteren. Negatieve effecten op vlieg- en migratieroutes van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen (verhardingen / tuin). Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen (blijft woning met tuin).



Figuur 4. Volledig ongeschikt dak voor vleermuizen of gierzwaluwen aan de Waterkant 61 te Ens doordat de dakpannen volledig zijn aangesloten en daardoor geen ruimte bieden aan verblijfplaatsen.



Figuur 5. Dichte dakaansluitingen aan de Waterkant 61 te Ens doordat de dakpannen op de top zijn afgesloten met doek en daardoor geen ruimte bieden aan verblijfplaatsen voor vleermuizen of gierzwaluwen.

4.4 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van overige internationaal beschermde zoogdieren uitgesloten.

Voor steenmarter is de woning geen leefgebied omdat er geen sporen zijn vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 8 maart 2024. Daarnaast ontbreekt het aan geschikte gaten en openingen in de woning waarin de steenmarter kan verblijven.

In de tuin (zuidelijk deel) leven mogelijk bosmuis en huisspitsmuis. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren is de zorgplicht van toepassing. Deze soorten mogen niet worden verwond. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden in plantsoenen en tuinen zodat eventueel aanwezige algemeen voorkomende zoogdieren het plangebied kunnen verlaten.

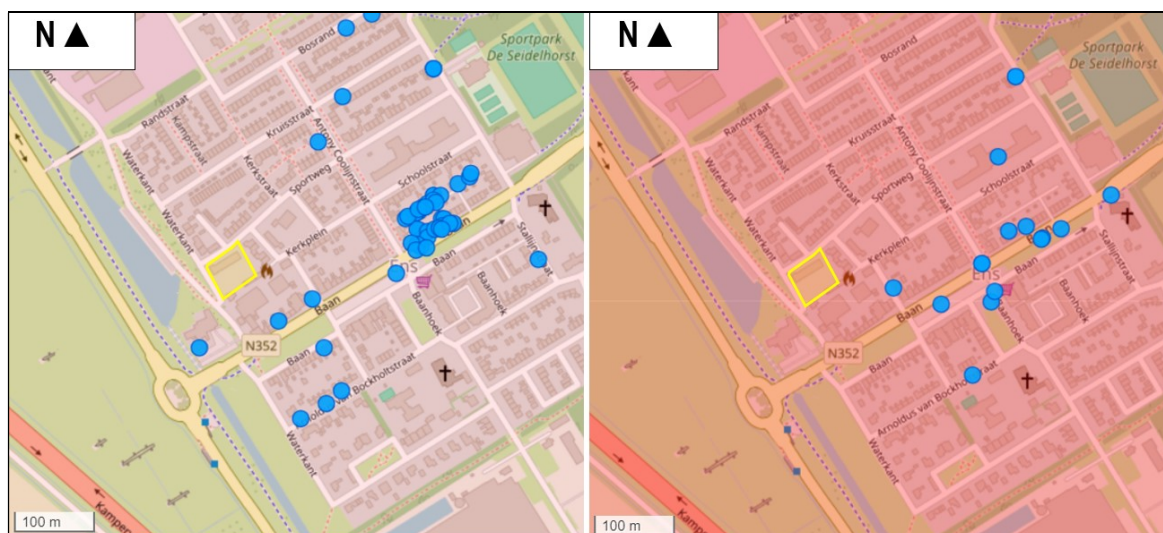
4.5 Broedvogels

Van het plangebied en directe omgeving zijn geen waarneming gemeld van gierzwaluw of huismus (zie figuur 6). Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 8 maart 2024 zijn dan ook geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor gierzwaluwen in de woning en schuur aan de Waterkant 61 te Ens. De woning en schuur bezitten onvoldoende geschikte mogelijkheden voor gierzwaluw om in te verblijven. Voor gierzwaluw zijn er dus geen geschikte nestelmogelijkheden.

Onder de onderste dakpannen en golfplaten kan wel huismus broeden. Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 8 maart 2024 is het dak volledig afgezocht en zijn geen (aanwijzingen van de aanwezigheid van) nesten van huismussen vastgesteld (zie figuur 7).

Het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens is tevens geen essentieel foerageer- of leefgebied voor de huismus. In de omgeving zijn namelijk vele alternatieve leefgebieden gelegen als het westelijk gelegen plantsoen en tuinen van de woningen rondom. Op vrijdag 8 maart 2024 zijn dan ook geen mussen waargenomen op en direct rond het perceel terwijl deze wel werden gehoord in de woonwijk.

Negatieve effecten op nesten en eieren van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve volledig worden uitgesloten.



Figuur 6. Waarnemingen van huismus (links) en gierzwaluw (rechts) ter plaatse van een rond het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens (geel) op basis van waarneming.nl in de periode 2014 t/m 2024.



Figuur 7. Lichten van de onderste dakpannen aan de Waterkant 61 te Ens op vrijdag 8 maart 2024 om vast te stellen of er nesten van huismussen, spreeuwen of andere vogels zijn. Deze nesten zijn niet vastgesteld op vrijdag 8 maart 2024 .

Rond de woning kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel, roodborst en winterkoning. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken, rooien opgaand groen buiten het broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de soortbescherming van de Omgevingswet worden overtreden.

4.6 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) kan de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën volledig worden uitgesloten in en direct rond het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens. Het perceel is ongeschikt als leefgebied voor internationaal beschermde amfibieën doordat geschikte ecotopen ontbreken.

In de tuin komen gewone pad en bruine kikker voor. Voor deze algemeen voorkomende amfibieën is de zorgplicht van toepassing. Deze soorten mogen niet worden verwond. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige algemeen voorkomende amfibieën het werkgebied van de woning kunnen verlaten.

4.7 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied aan de Waterkant 61 te Ens, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten. Negatieve effecten op (beschermde) vissen worden derhalve uitgesloten.

4.8 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen ten opzichte van de ecologische eisen van reptielen, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

4.9 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen. Negatieve effecten op overige beschermde diersoorten worden derhalve uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de sloop van een woning en schuur aan de Waterkant 61 te Ens om daarna woningbouw te kunnen realiseren. Deze activiteiten zouden kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels in de tuin is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken, verwijderen opgaand groen buiten broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden.

Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Het voorkomen van overige beschermde soorten kan tevens worden uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; voor de plannen aan de Waterkant 61 te Ens is geen vergunning flora- en fauna activiteit vereist.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden met de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige algemene amfibieën en zoogdieren het gebied kunnen verlaten.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

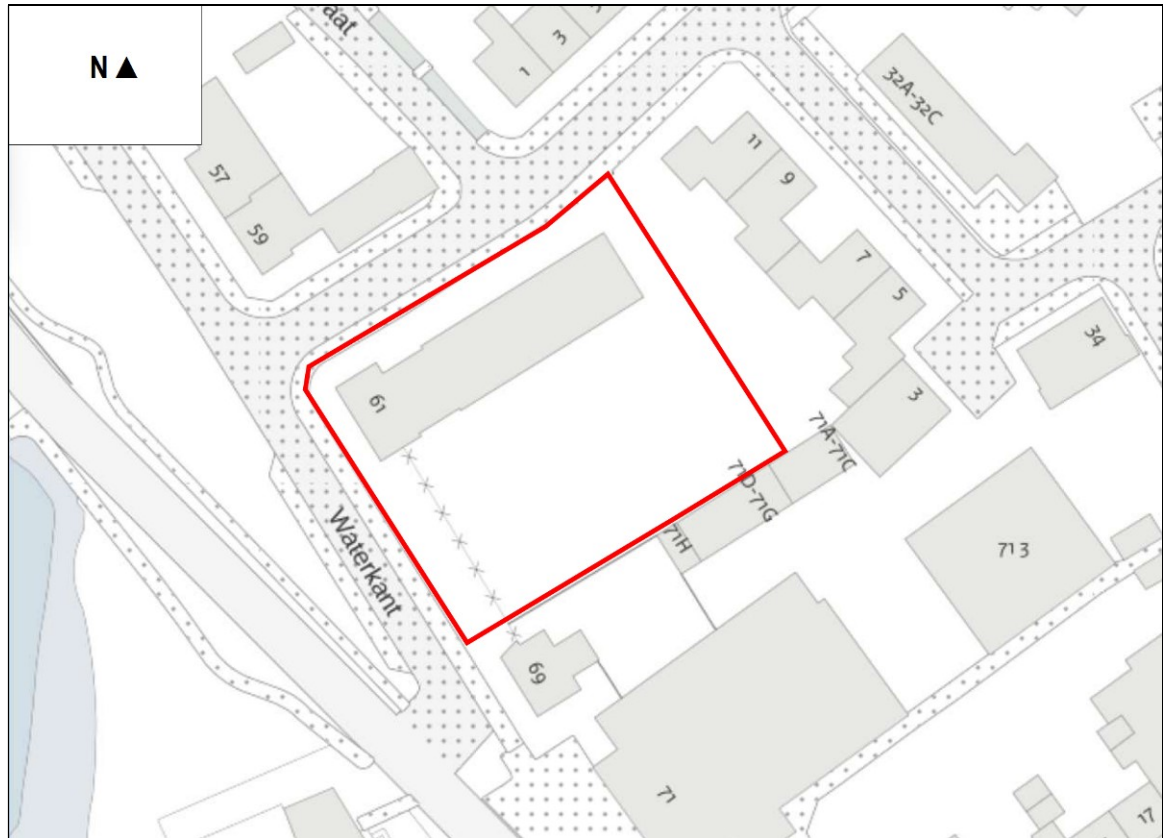
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Bij 12, 2022. Kennisdocument Huismus, Utrecht, 1-55.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Overijssel, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij windiger en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. VOORWAARDEN

Adviesbureau Mertens BV (ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09110429) richt zich op de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en de eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Vaak wordt daarom getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Dieren en planten kunnen zich vestigen na onderzoek en ook is er een mogelijkheid, dat ondanks onderzoek dieren zich verborgen houden of dat planten niet zijn opgekomen in een bepaald jaar doordat het bijvoorbeeld een droog of koud voorjaar is. Ook komt het zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen in bepaalde situaties zoals op plaatsen waar veel mensen komen, waar veel geluid is of veel lichtverstrooiing. Daarom heeft Adviesbureau Mertens BV een inspanningsverplichting en geen resultaatverplichting bij inventarisaties. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor het zich verborgen houden, nadien vestigen of verplaatsen van soorten.

Zoals bovenstaand weergegeven wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Een plan of project wordt met de grootste zorg getoetst door Adviesbureau Mertens BV. De geldende interpretatie van de wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig en sinds de decentralisatie van bevoegde gezagen treden er ook regionale verschillen op. Adviesbureau Mertens BV is niet verantwoordelijk voor veranderde interpretatie van de wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden worden projecten soms overgedragen of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, of schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Adviesbureau Mertens BV. De opdrachtgever vrijwaart Adviesbureau Mertens BV voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Omdat dieren en planten zich verplaatsen, zich kunnen vestigen na onderzoek en de geldende interpretatie van wet- en regelgeving aan verandering onderhevig is, is een onderzoek twee jaar geldig. Na twee jaar dient een onderzoek en/of advies geactualiseerd te worden. De opdrachtgever is hiervoor zelf verantwoordelijk.

De interpretatie van wet- en regelgeving kan zijn gewijzigd na advies, de situatie kan veranderd zijn en daarnaast dient voldaan te worden aan de Zorgplicht van bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. Tijdig maar in ieder geval voorafgaand van start van eventueel fysieke werkzaamheden dient de initiatiefnemer / uitvoerder zich daarom opnieuw op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond een plangebied en hoe hiermee moet worden omgegaan. Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden en dient nagegaan te worden hoe hiermee moet worden omgegaan.

Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en schade als gevolg van bedrijfstagnatie.

Inzake schadevergoeding geldt bij een toerekenbare tekortkoming van Adviesbureau Mertens BV een aansprakelijkheidsbedrag van maximaal drie maal de opdrachtwaarde.

Reclamaties op de nota richt u binnen 10 dagen na ontvangst schriftelijk aan de Adviesbureau Mertens BV. Wanneer er binnen deze termijn geen reclamaties zijn ingediend is de opdrachtgever het bedrag van de nota verschuldigd,.

Is het bedrag vermeld op de nota niet binnen 30 dagen bijgeschreven op rekening, dan is sprake van verzuim. Adviesbureau Mertens BV heeft dan het recht zonder een nadere ingebrekestelling over te gaan tot incassomaatregelen, verhoogd met administratie- en incassokosten.

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Bijlage 5 Watertoetsresultaat

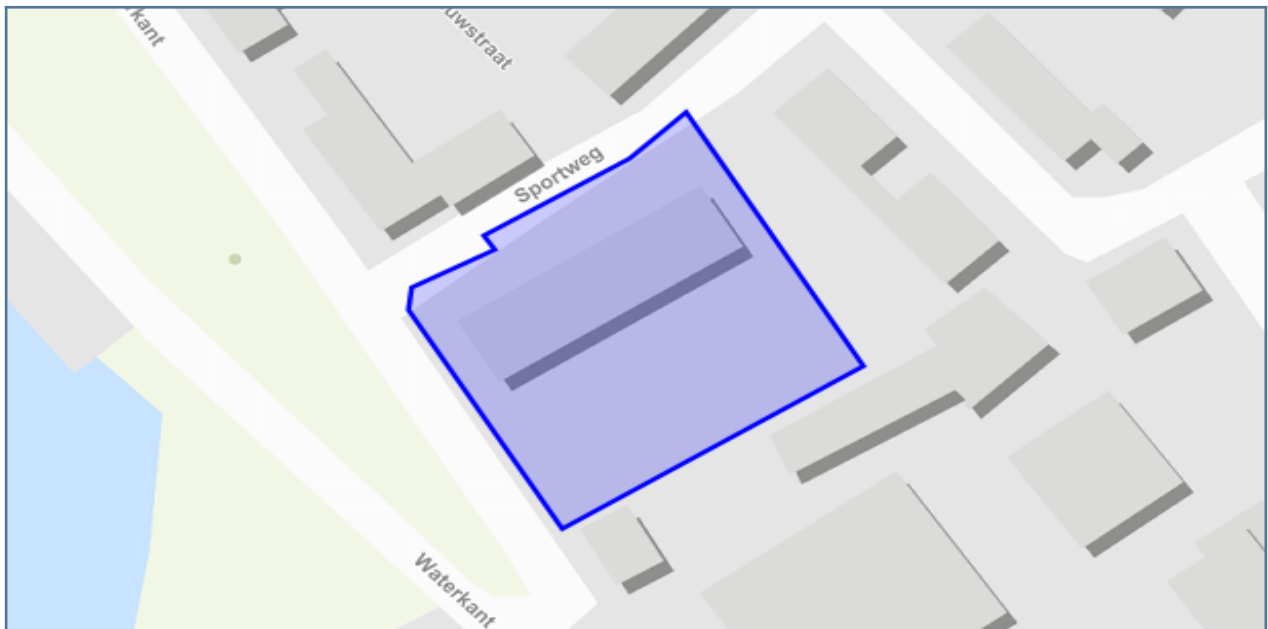
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Advies geen primaire waterkeringen
3. Advies watersysteem
4. Advies geen regionale waterkeringen
5. Advies geen overige kering
6. Advies wateroverlast toename verharding zonder compensatie

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Is er sprake van een uitbreiding of wijziging van de lozing(en)?	ja
Primaire waterkering kernzone	nee
Primaire waterkering binnenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering tussenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering buitenbeschermingszone	nee
Buitendijksgebied kernzone	nee
Buitendijksgebied dubbelregime	nee
Buitendijksgebied beschermd	nee
Kernzone overige kering	nee
Beschermingszone overige kering	nee
Aandachtsgebieden wateroverlast en onvoldoende drooglegging 2050	nee
Neemt het verhard oppervlak in stedelijk gebied toe?	ja
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	nee
Betreft het een nieuw verhard oppervlak in landelijk gebied groter dan 2500 m ² of in stedelijk gebied groter dan 750m ² ?	nee
Is er sprake van afstromend regenwater van een oppervlak van 50 of meer parkeerplaatsen en/of een weg met meer dan 1000 voertuigbewegingen per dag?	nee
Wordt er nieuw open water aangelegd? (bijv. ter compensatie toename verharding)	nee
Kwelkwaliteit slecht	nee
Worden kunstwerken zoals bijvoorbeeld duikers of bruggen aangelegd?	nee
Is er binnen het plangebied sprake van de toelating, aanwezigheid of aanleg van drijvende woningen/ woonboten?	nee
Worden in het plan maatregelen getroffen waardoor het waterpeil verandert met 10 cm of meer?	nee
Wordt er in het plangebied mogelijk gebruik gemaakt van bodemenergie, ook wel warmte koude opslag (WKO) genoemd?	nee
Rijkswater	nee

Details

1. korte procedure

Wat moet ik doen?

U neemt een waterparagraaf op in uw ruimtelijke plan. Zo onderbouwt u een goede ruimtelijke ordening voor het omgevingsaspect water. Onderstaande concept-waterparagraaf kunt u gebruiken als basis. De tekst vult u waar nodig aan met een concrete uitwerking voor de ontwikkeling. De voor de ontwikkeling niet-relevante onderdelen (aangeduid met 'optioneel') laat u weg. De relevante wateraspecten, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, neemt u ook op in de verbeelding en/of in de regels van het ruimtelijk plan.

Gebruik de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte te stellen van uw plannen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Als u een wateradvies wilt ontvangen stuurt u uw uitgewerkte conceptwaterparagraaf mee met de aanvraag of via watertoets@zuiderzeeland.nl.

Concept waterparagraaf korte procedure - versie: alle vragen beantwoord met 'nee'

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

Goed functionerend watersysteem Streefbeeld Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Dempden bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.

Anticiperen op watertekort Streefbeeld Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

Randvoorwaarden Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van

Digitale Watertoets

wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem Goede structuurdiversiteit
Streefbeeld Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Uitgangspunt Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit **Streefbeeld** Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Optioneel: Wijziging lozing(en) **Uitgangspunten** In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen **Lozingen** op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

Goed omgaan met afvalwater **Streefbeeld** Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

De lozingssituatie blijft ongewijzigd: Door de ontwikkeling wijzigt de hoeveelheid afvalwater en hemelwater niet. Ook de samenstelling van de bestaande lozingen wijzigt niet.

Concept waterparagraaf korte procedure – versie: alle vragen beantwoord met 'nee', maar wijziging lozing 'ja'

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in stedelijk/landelijk gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

Goed functionerend watersysteem Streefbeeld Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil

van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Dempden bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.>

Anticiperen op watertekort Streefbeeld Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

Randvoorwaarden Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem Goede structuurdiversiteit Streefbeeld Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Uitgangspunt Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

Digitale Watertoets

Goede oppervlaktewaterkwaliteit Streefbeeld Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Optioneel: Wijziging lozing(en) Uitgangspunten In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

Goed omgaan met afvalwater Streefbeeld Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Uitgangspunten Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd. Verontreinigingen door afvalwater (huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater) worden voorkomen.

Randvoorwaarden Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel. Onder schoon hemelwater wordt verstaan: Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag; Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen; Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitloegbare stoffen zijn gebruikt; Hemelwater van onverhard terrein; Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Waar moet ik op letten?

Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een (water)vergunning. U dient zelf na te gaan welke meldingen en vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Of u meldingen en/of een vergunningaanvraag moet indienen bij het waterschap kunt u nagaan op onze website of via een vergunningcheck: Vergunningen | Waterschap Zuiderzeeland

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: <https://geo-zzl.opendata.arcgis.com/>. U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met kunstwerken, de peilgebieden, de ligging van waterkeringen en de afvalwaterketen.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: watertoets@zuiderzeeland.nl of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad <https://www.zuiderzeeland.nl>

2. Advies geen primaire waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een primaire waterkering. Voor het onderdeel primaire waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

3. Advies watersysteem

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt. Over beoogde wijzigingen dient mogelijk eerst overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl

Thema Voldoende Water

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarden goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water. In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed controleerbaar en beheersbaar is.

Optioneel: Dempen bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Vul aan: beschrijf de eventueel beoogde wijzigingen in en/of gevolgen voor het bestaande watersysteem, eventueel na afstemming met het waterschap.

4. Advies geen regionale waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid:

Het plangebied ligt niet buitendijks. Voor het onderdeel regionale waterkeringen zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

5. Advies geen overige kering

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een overige waterkering. Voor het onderdeel regionale waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

6. Advies wateroverlast toename verharding zonder compensatie

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Voldoende Water

Wateroverlast Streefbeeld:

Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast:

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

De beleidsregel '*Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer*' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. Vanaf het moment van vaststelling van de beleidsregel is de situatie van het beheergebied op dat moment het referentiekader geworden, oftewel de nulsituatie.

De compensatieplicht geldt zodanig voor de netto toename van het verhard oppervlak voor een bouwvlak sinds begin 2013.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.
<Vul aan met:

- Het plangebied ligt in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>