

Raadsbesluit

Nummer: 226660

Raad: 15-04-2021

Onderwerp : Voorstel tot het gewijzigd vaststellen van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H'.

De raad van de gemeente Hulst;

Gelet op het bepaalde in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening;

gezien het voorstel van het college van burgemeester en wethouders inzake het vaststellen van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' d.d. 16 maart 2021;

overwegende, dat:

- het ontwerp bestemmingsplan inclusief bijlagen gedurende de periode van 24 december 2020 tot en met 3 februari 2021 ter inzage heeft gelegen;
- op 23 december 2020 van de terinzagelegging kennis is gegeven in de Staatscourant, het elektronisch gemeentebblad en het Zeeuwsch Vlaams Advertentieblad;
- in de publicatie mede bekendheid is gegeven aan de mogelijkheid om zowel schriftelijk als mondeling zienswijzen kenbaar te maken;
- binnen de daarvoor beschikbare periode er 11 zienswijzen zijn ingediend;
- de zienswijzen tijdig zijn ingediend en derhalve ontvankelijk zijn;
- de ingediende zienswijzen leiden tot wijziging van het bestemmingsplan;
- het doorvoeren van ambtshalve wijzigingen van het plan noodzakelijk zijn gebleken;
- er geen exploitatieplan wordt vastgesteld, omdat de kosten anderszins verzekerd zijn.

Gehoord de commissie Ruimte in haar vergadering van 30 maart 2021;

B E S L U I T :

1. de zienswijzen ontvankelijk te verklaren;
2. de overwegingen ten aanzien van de ingediende zienswijzen en de ambtshalve wijzigingen als opgenomen in de Notitie 'Beantwoording zienswijzen en overzicht ambtshalve wijzigingen' over te nemen;
3. de onder 2. genoemde Notitie ongewijzigd vast te stellen als integraal onderdeel van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H'
4. het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' (identificatienummer: NL.IMRO.0677.bpkernen1H-0010) bestaande uit verbeelding, regels en toelichting gewijzigd vast te stellen overeenkomstig de wijzigingen uit de onder 2. genoemde Notitie;
5. geen exploitatieplan vast te stellen;
6. het vastgestelde bestemmingsplan te publiceren als identificatienummer NL.IMRO.0677.bpkernen1H-001V.

Raadsbesluit

Nummer: 226660

Dit besluit werd in de raadsvergadering van 15 april 2021 aangenomen.

met 10 stemmen vóór en 0 stemmen tegen.

De gemeenteraad van de gemeente Hulst

De Griffier

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

De Raadsvoorzitter

A stylized, handwritten signature in black ink, featuring a prominent vertical stroke and several loops.

Bestemmingsplan “Kernen Hulst 1H”.

Notitie

Beantwoording zienswijzen en overzicht ambtshalve wijzigingen.

Hulst, 15 april 2021

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Leeswijzer	3
2.	Zienswijzen.....	4
2.1	Ingediende zienswijze.....	4
2.2	Ontvankelijkheid.....	4
3.	Samenvatting en beoordeling zienswijze	5
4.	Ambtshalve wijzigingen	21

Bijlagen

- Bijlage 1. Ruimtelijke onderbouwing Kauterstraat 1 Nieuw Namen
- Bijlage 2. Ruimtelijke onderbouwing Marijkeplein 7 Kloosterzande
- Bijlage 3. Bodemonderzoeken Hulsterweg 165 Terhole
- Bijlage 4. Bodemonderzoeken Vylainlaan 38 Heikant
- Bijlage 5. Overwegingen GS bp. Heikant (2009), Polenlaan 44 Heikant
- Bijlage 6. Overwegingen bp. Heikant 1H (2010), Polenlaan 44 Heikant
- Bijlage 7. Ruimtelijke onderbouwing Sint Janstraat 6 Kapellebrug

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Het ontwerpbestemmingsplan “Kernen Hulst 1H” heeft, in overeenstemming met het bepaalde in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening, van 24 december 2020 tot en met 3 februari 2021 ter inzage gelegen. Er zijn gedurende deze termijn 11 zienswijzen ingediend.

1.2 Leeswijzer

Deze notitie bevat de beantwoording van de ingediende zienswijzen. De opbouw van de notitie is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de ingediende zienswijzen en wordt ingegaan op de ontvankelijkheid. In hoofdstuk 3 worden de ingediende zienswijzen samengevat en beantwoord. Ook wordt aandacht geschonken aan opmerkingen die naar aanleiding van de ter inzagelegging bij de gemeente zijn ontvangen. Daarbij is - indien van toepassing - aangegeven op welke wijze het bestemmingsplan zal worden aangepast. In hoofdstuk 4 worden aansluitend de ambtshalve wijzigingen beschreven, die bij de vaststelling in het bestemmingsplan worden doorgevoerd.

2. ZIENSWIJZEN

2.1 Ingediende zienswijze

De navolgende (rechts)personen hebben van de gelegenheid gebruik gemaakt om een zienswijze naar voren te brengen:

1. ... (zienswijze van 18-1-2021, ontvangen op 19-1-2021, registratienummer 21.00235)
2. ... (zienswijze van 8-1-2021, ontvangen op 25-1-2021, registratienummer 21.00382)
3. ... (zienswijze van 25-1-2021, ontvangen op 25-1-2021, registratienummer 21.00387)
4. ... (zienswijze van 29-1-2021, ontvangen op 29-1-2021, registratienummer 21.00363)
5. ... (zienswijze van 1-2-2021, ontvangen op 1-2-2021, registratienummer 21.00376)
6. ... (zienswijze van 2-2-2021, ontvangen op 2-2-2021, registratienummer 21.00395)
7. ... (zienswijze van 3-2-2021, ontvangen op 3-2-2021, registratienummer 21.00403)
8. ... (zienswijze van 3-2-2021, ontvangen op 3-2-2021, registratienummer 21.00404)
9. ... (zienswijze van 2-2-2021, ontvangen op 3-2-2021, registratienummer 21.00417)
10. ... (zienswijze van 3-2-2021, ontvangen op 3-2-2021, registratienummer 21.00425)
11. ... (zienswijze van 3-2-2021, ontvangen op 3-2-2021, registratienummer 21.00426)

2.2 Ontvankelijkheid

De zienswijzen 1 tot en met 11 zijn ingevolge de wettelijke bepalingen tijdig ingediend; op grond hiervan worden deze zienswijzen ontvankelijk geacht.

3. SAMENVATTING EN BEOORDELING ZIENSWIJZE

Zienswijze 1

Samenvatting

Betrokkene is eigenaar van het kadastraal perceel HUL00, sectie H, nummer 865 gelegen aan de Duivenhoeksestraat te Graauw (Paal). Het perceel ligt ten zuiden van Duivenhoeksestraat 13. Verzocht wordt om de aanduiding 'bijgebouwen' van dit perceel richting de Duivenhoeksestraat te vergroten (in het verlengde van de voorste bouwvlakgrens van Duivenhoeksestraat 13).

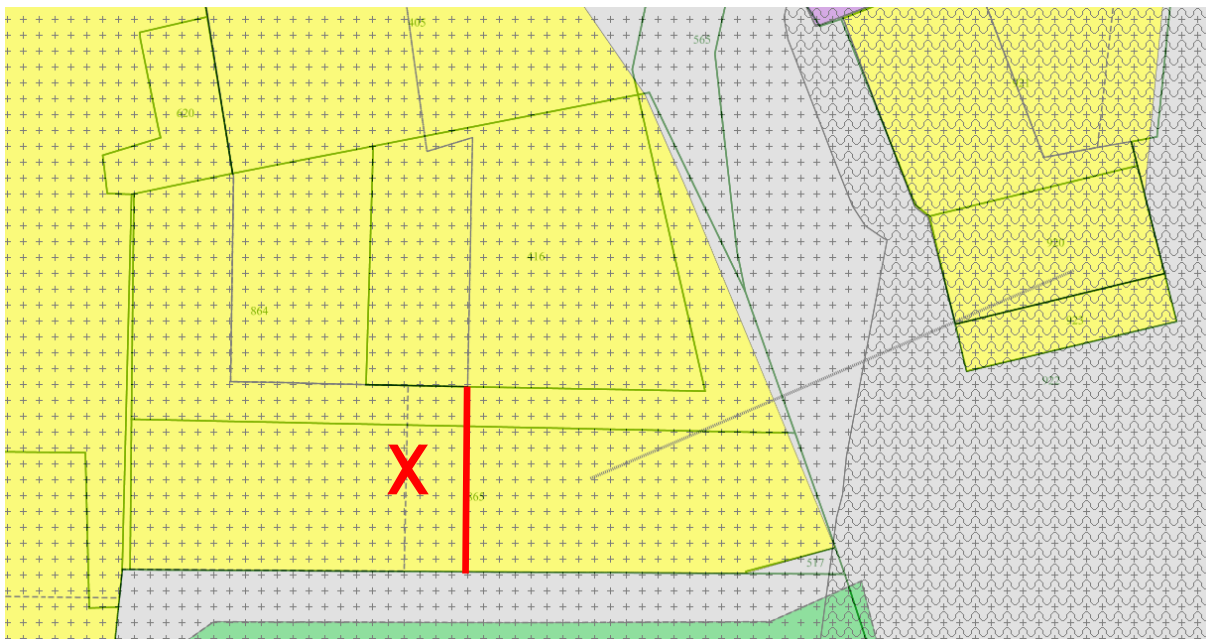
Overweging

Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn er geen belemmeringen om de aanduiding 'bijgebouwen' richting de Duivenhoeksestraat te vergroten, omdat de grens in het verlengde van de voorste bouwvlakgrens van het naastgelegen perceel komt te liggen. Het zou ruimtelijk ongewenst zijn om voor de voorste bouwvlakgrens te bouwen. Nu dat niet de vraag is, kan ingestemd worden met de wijziging. Logischerwijs wordt de aanduiding 'bijgebouwen' behorend bij Duivenhoeksestraat 13 ook vergroot.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- De aanduiding 'bijgebouwen' van Duivenhoeksestraat 13 en het perceel ten zuiden daarvan wordt richting de weg vergroot (evenwijdig aan de voorste bouwvlakgrens van Duivenhoeksestraat 13 te Graauw).



Zienswijze 2

Samenvatting

Op 5 januari 2021 heeft het college van B&W besloten in principe medewerking te verlenen aan het verplaatsen van een wooncontingent van Kauterstraat 10 naar Kauterstraat 1 te Nieuw Namen. Betrokkene vraagt om deze wijziging mee te nemen in de herziening van dit bestemmingsplan. Bij de zienswijze is een ruimtelijke onderbouwing ingediend.

Overweging

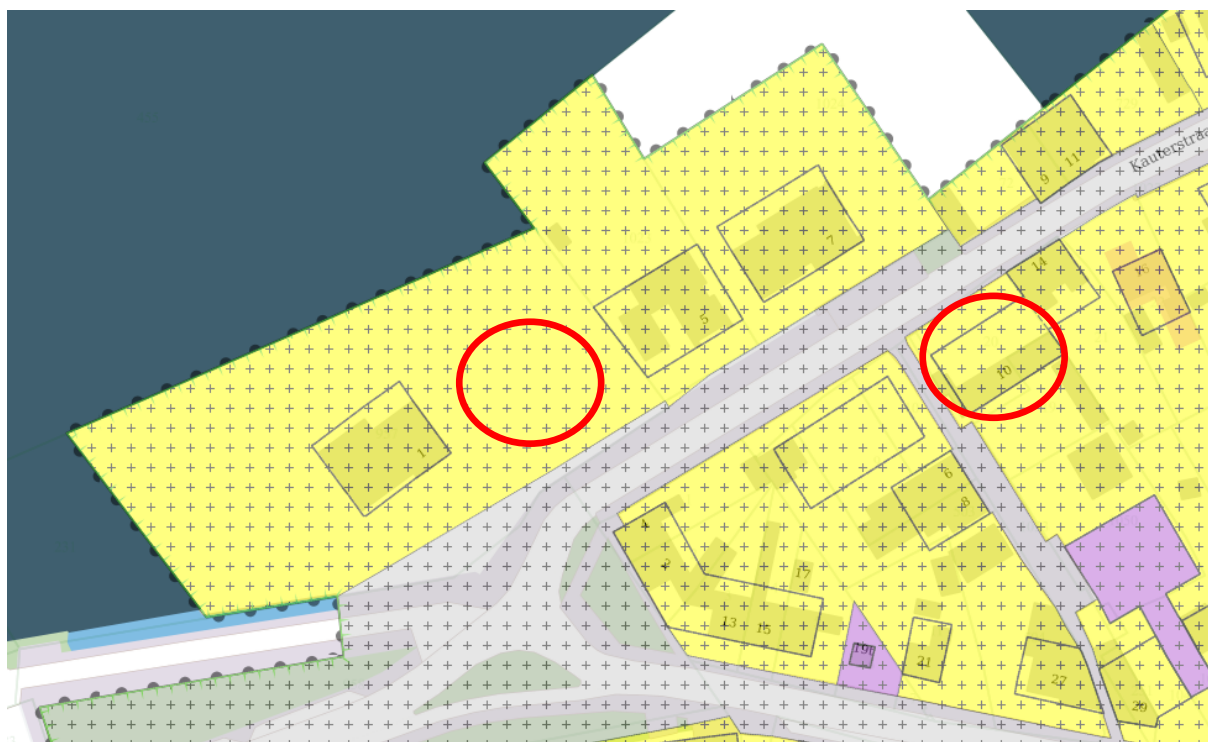
Aan de Kauterstraat 10 te Nieuw Namen zijn twee woningen aanwezig en bestemd. Beide woningen worden gesloopt en er komt maximaal één woning terug. Omdat er sprake is van verplaatsing van harde plancapaciteit is er geen sprake van het toevoegen van een woning. De zienswijze voldoet aan het woonbeleid. De ruimtelijke onderbouwing (zie bijlage 1) toont aan dat er sprake is van een

goede ruimtelijke ordening, waardoor het verplaatsen van het wooncontingent (de bouwtitel) ruimtelijk aanvaardbaar is. Uit de watertoets blijkt wel dat voorzien moet worden in voldoende waterberging. Dit zal met een voorwaardelijke verplichting worden opgenomen. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over de kosten voor het begeleiden van de planologische procedure en eventuele planschade. Conform de woningen in de omgeving wordt een maximale goothoogte van 6 meter en bouwhoogte van 10 meter opgenomen.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Ter hoogte van Kauterstraat 10 te Nieuw Namen wordt opgenomen dat er maximaal één wooneenheid is toegestaan in plaats van twee wooneenheden.
- Ter hoogte van Kauterstraat 1 te Nieuw Namen wordt een bouwvlak voor het bouwen van maximaal één woning toegevoegd. Binnen dit bouwvlak wordt een aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting 2' opgenomen.
- Aan de regels wordt de volgende regeling ten behoeve van de voorwaardelijke verplichting toegevoegd:
ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting 2' alsmede het bijbehorende bouwperceel wordt tot een met de bestemming strijdig gebruik in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken, bedoeld in artikel 36.1, zonder de aanleg en instandhouding van voldoende waterberging conform de formule (oppervlakte totale verharding * 0,075).



Zienswijze 3

Samenvatting

Aan het Marijkeplein 7 te Kloosterzande was een thuiszorgcentrum gevestigd. Het pand heeft haar functie verloren en staat nu leeg. De eigenaar vraagt de bestemming 'Maatschappelijk' om te zetten in de bestemming 'Detailhandel' met de aanduiding 'dienstverlening' om het pand geschikt te maken voor nieuwe activiteiten die een positieve bijdrage leveren aan de woon- en werkomgeving van de inwoners uit Kloosterzande en haar omgeving. Bij de zienswijze is een ruimtelijke onderbouwing ingediend.

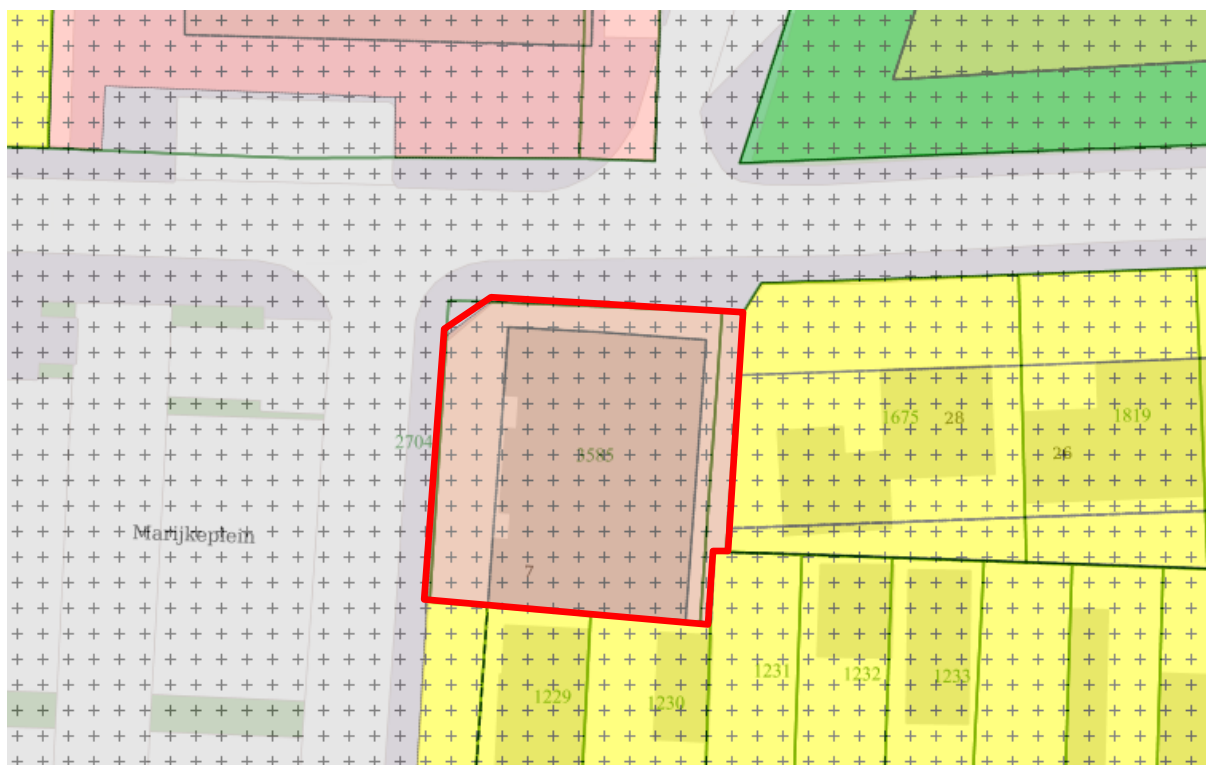
Overweging

De ruimtelijke onderbouwing (zie bijlage 2) toont aan dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waardoor het omzetten van de bestemming 'Maatschappelijk' in 'Detailhandel' met de aanduiding 'dienstverlening' ruimtelijk aanvaardbaar is. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over de kosten voor het begeleiden van de planologische procedure en eventuele planschade.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

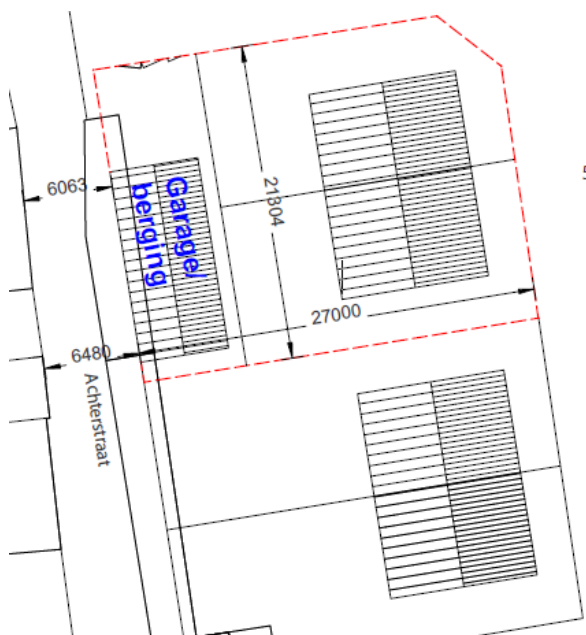
- Ter hoogte van Marijkeplein 7 te Kloosterzande wordt de bestemming 'Maatschappelijk' gewijzigd in 'Detailhandel' met de aanduiding 'dienstverlening'.
- In artikel 11.1 van de Regels wordt de volgende regel toegevoegd: ter plaatse van de aanduiding 'dienstverlening': tevens dienstverlening;



Zienswijze 4

Samenvatting

Gevraagd wordt om medewerking te verlenen aan het realiseren van een zelfstandige garage/berging en dit bij de vaststelling van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst, 1^e herziening' mee te nemen. Het perceel met de garage/berging kan de bestemming 'Verkeer - Garages en bergplaatsen' krijgen. De garage/berging (zie naastgelegen figuur) heeft een omvang van 6m x 13m (78m²). Verzocht wordt om een iets ruimer bouwvlak op te nemen (7m x 15m) zodat nog enige flexibiliteit aanwezig is ten aanzien van de situering en exacte maatvoering bij nadere uitwerking van het bouwplan. Het gebouw zal een nokhoogte van 6,5 meter hebben en wordt gerealiseerd in de noordwesthoek van het perceel. De garage/berging is uitsluitend bedoeld voor particulier hobbymatig gebruik en wordt niet gebruikt voor bedrijfsdoeleinden. In de zienswijze is een ruimtelijke motivatie opgenomen.



Overweging

Zoals ook in de zienswijze is opgenomen is de locatie gelegen aan de Achterstraat. Er is ter plaatse sprake van een achterkantsituatie. Het gebouw komt tussen de achterzijden van woningen aan de Jacobus de Waalstraat en de nog te realiseren woning/woningen aan de Achterstraat te liggen. Door het particulier gebruik is de ruimtelijke impact minimaal en vergelijkbaar met het gebruik van een bijgebouw of garage bij een woning. De impact en uitstraling van het gebruik is vergelijkbaar met het gebruik voor de woonfunctie of als garageboxen. Garages en bergingen zijn in een dergelijke woonomgeving passend. Er geldt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' geen richtafstand. Er is geen sprake van negatieve milieu-effecten op de omgeving, er is geen sprake van bedrijfsmatig gebruik. Het parkeren bij de garage/berging kan plaatsvinden op eigen terrein. De Achterstraat houdt een minimale breedte van 6 meter, waardoor de verkeerskundige functie van die straat is gewaarborgd. Een goed woon- en leefklimaat voor de omgeving blijft gewaarborgd. De (ruimtelijke motivatie in de) zienswijze toont aan dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waardoor het bestemmen van de beoogde garage/berging ruimtelijk aanvaardbaar is.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Aan de noordwestzijde wordt de bestemming ten behoeve van de garage/berging gewijzigd in de bestemming 'Verkeer - Garages en bergplaatsen'. Er wordt een bouwvlak opgenomen van 7m bij 15m. Binnen het bouwvlak wordt een goothoogte van 3m en een bouwhoogte van 6,5m opgenomen.
- Ten zuiden van de nieuwe bestemming 'Verkeer - Garages en bergplaatsen' wordt de woonbestemming inclusief aanduiding 'bijgebouwen' met 1 meter vergroot aan de westzijde. Dit is tevens de nieuwe westelijke grens van de bestemming 'Verkeer - Garages en bergplaatsen'.

Zienswijze 5

Samenvatting

De zienswijze heeft betrekking op de locatie Rapenburg 93 te Vogelwaarde.

- a. Direct achter de woning is geen aanduiding 'bijgebouwen' opgenomen. Voor de woningen in de directe omgeving is dat wel het geval. Betrokkene verzoekt om de aanduiding

‘bijgebouwen’ te vergroten achter de woning, zodat ter plaatse een bijgebouw (garage) gebouwd kan worden. Een en ander zoals weergegeven op de bijlage bij de zienswijze.

- b. Betrokkene vraagt of het mogelijk is het voorerf cq. achtererf op te nemen in het bestemmingsplan, omdat de voordeur aan de zijkant van de woning zit en niet richting de openbare weg. Voor vergunningsvrij bouwen is dat van belang.
- c. In het bestemmingsplan is een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4m en 8m opgenomen. Betrokkene vraagt de goot- en bouwhoogte te vergroten naar respectievelijk 6m en 10m, zoals een grote meerderheid van de woningen in de omgeving heeft. De wens is namelijk de kap van de woning te vernieuwen en de huidige maximale hoogten zijn daarbij beperkend.

Nb. Omdat betrokkene in de zienswijze en de tekening in de bijlage verschillende maximale goot- en bouwhoogten heeft aangegeven is op 2 februari 2021 telefonisch contact met betrokkene geweest. Betrokkene heeft toegelicht dat het verzoek is om een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6m en 10m op te nemen.

Overweging

- a. Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn er geen belemmeringen om de aanduiding ‘bijgebouwen’ te vergroten achter de woning Rapenburg 93 te Vogelwaarde. De aanduiding ‘bijgebouwen’ is dan in overeenstemming met de woningen in de omgeving. De aanduiding ‘bijgebouwen’ wordt conform voorstel van betrokkene vergroot.
- b. De mogelijkheden voor vergunningsvrij bouwen zijn geregeld in het Besluit omgevingsrecht (Bor). In de nota van toelichting bij het Bor is opgenomen dat het achtererfgebied bij een hoofdgebouw de plaats bepaalt waar vergunningsvrije bijbehorende bouwwerken kunnen worden gebouwd. De lijn loopt door het hoofdgebouw, op 1 m achter de voorkant. Om te bepalen welke zijde van een hoofdgebouw als voorkant moet worden aangemerkt, wordt in de jurisprudentie een aantal aanknopingspunten gehanteerd. Voor het bepalen van de voorgevel van een gebouw, kan primair worden afgegaan op de ligging van de voorgevelrooilijn zoals die door een bestemmingsplan of bouwverordening wordt bepaald. Als dan nog twijfel bestaat zal de feitelijke situatie doorslaggevend moeten worden geacht.

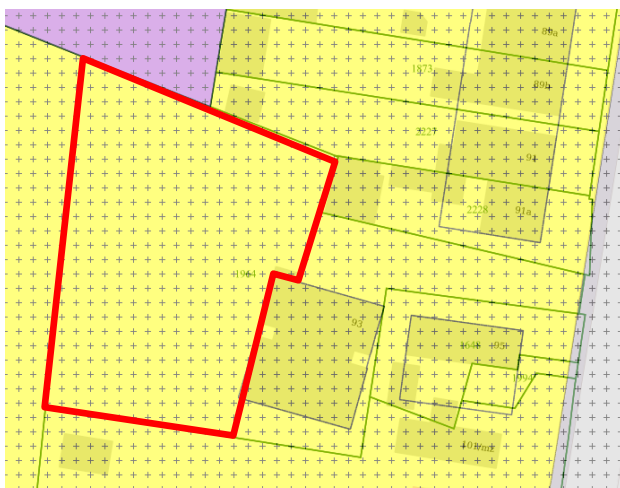
Op basis van de in het bestemmingsplan opgenomen definities van voorgevel en voorgevelrooilijn kan gesteld worden dat de oostgevel de voorgevel is. Deze gevel is immers de naar de weg gekeerde gevel. Dat betekent dat het overbodig is om de voorgevel op de verbeelding aan te geven. Het achtererfgebied van uw locatie betreft het gebied 1 meter achter de oostgevel naar achter toe.

- c. Voor de woningen in de directe omgeving is veelal een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6m en 10m opgenomen. Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn er geen belemmeringen om de maximale goot- en bouwhoogte aan te passen in respectievelijk 6m en 10m. Voor de naastgelegen woning Rapenburg 95 wordt dit ook aangepast, zodat alle locaties in de directe omgeving dezelfde mogelijkheden hebben.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- De aanduiding ‘bijgebouwen’ wordt achter de woning Rapenburg 93 te Vogelwaarde uitgebreid. Een en ander zoals op onderstaande figuur globaal weergegeven.



- Voor de woningen Rapenburg 93 en 95 te Vogelwaarde wordt de maximale goot- en bouwhoogte aangepast in respectievelijk 6m en 10m.

Zienswijze 6

Samenvatting

De locatie Hulsterweg 165 te Terhole is bestemd als Bedrijf. Verzocht wordt om het gedeelte van het kadastrale perceel 1546, waaraan in het ontwerpbestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' de aanduiding 'bedrijfs woning' is toegevoegd, om te zetten naar de bestemming Wonen. De bestemming wordt dan in overeenstemming gebracht met de verleende bouwvergunning en de feitelijke situatie en draagt bij aan een verbetering van de ruimtelijke ordening.

Overweging

Het perceelnummer 1546 waar naar wordt verwezen is niet meer actueel. In overleg met betrokkene is vastgesteld dat het kadastraal perceel HTN01, sectie K, nummer 1801 betreft. Ook is in overleg afgestemd dat het verzoek is de volledige bedrijfsbestemming om te zetten in de bestemming Wonen en niet alleen voor het kadastrale perceel HTN01, sectie K, nummer 1801. Naar aanleiding daarvan heeft betrokkene wel gevraagd de aanwezige oppervlakte aan bijgebouwen (200m²) met een aanduiding op de verbeelding op te nemen.

In het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het omzetten van de bestemming Bedrijf in Wonen met de volgende voorwaarden:

- het aantal woningen niet toeneemt;
- ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat;
- de bouw- en gebruiksmogelijkheden van omliggende percelen niet in onevenredige mate worden geschaad.

Ad a.

Het aantal woningen blijft gelijk. In dit bestemmingsplan wordt de bestaande woning wel positief bestemd. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' was de woning abusievelijk niet positief bestemd, terwijl dat in het voorgaande bestemmingsplan 'Terhole' wel het geval was.

Voor het bouwvlak van de woning wordt aangesloten op het naastgelegen bouwvlak van de woning nr. 163. De huidige woning komt binnen het bouwvlak te liggen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het ongewenst om een bouwvlak over de gehele breedte op te nemen, omdat het bouwvlak volledig volgebouwd mag worden.

Gevraagd wordt om de bestaande oppervlakte aan bijgebouwen met een aanduiding op te nemen op de verbeelding. Vanuit ruimtelijk oogpunt is er geen reden om deze aanduiding niet op het perceel op te nemen. Op basis van artikel 58.2 uit bestemmingsplan 'Kernen Hulst' is de aanwezige bebouwing immers ook toegestaan.

Ad b.

Om te bepalen of er bij het omzetten van de bestemming Bedrijf in Wonen sprake is van een goed woon- en leefklimaat is met name de bodemkwaliteit een aandachtspunt. Op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening juncto artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht moet namelijk beoordeeld worden of de bodemkwaliteit in relatie tot het beoogde gebruik geschikt is. Voor een bedrijfsbestemming gelden namelijk andere eisen dan voor een woonbestemming.

Op basis van het bodeminformatiesysteem, de bodemkwaliteitskaart en bodemonderzoeken uit 1995 en 1998 kan geconcludeerd worden dat er geen dringende redenen zijn aan te nemen dat er sprake zou zijn van een ernstige bodemverontreiniging welke belemmerend kan zijn voor een voortgezet gebruik als wonen met tuin. De bodemonderzoeken zijn in bijlage 3 toegevoegd.

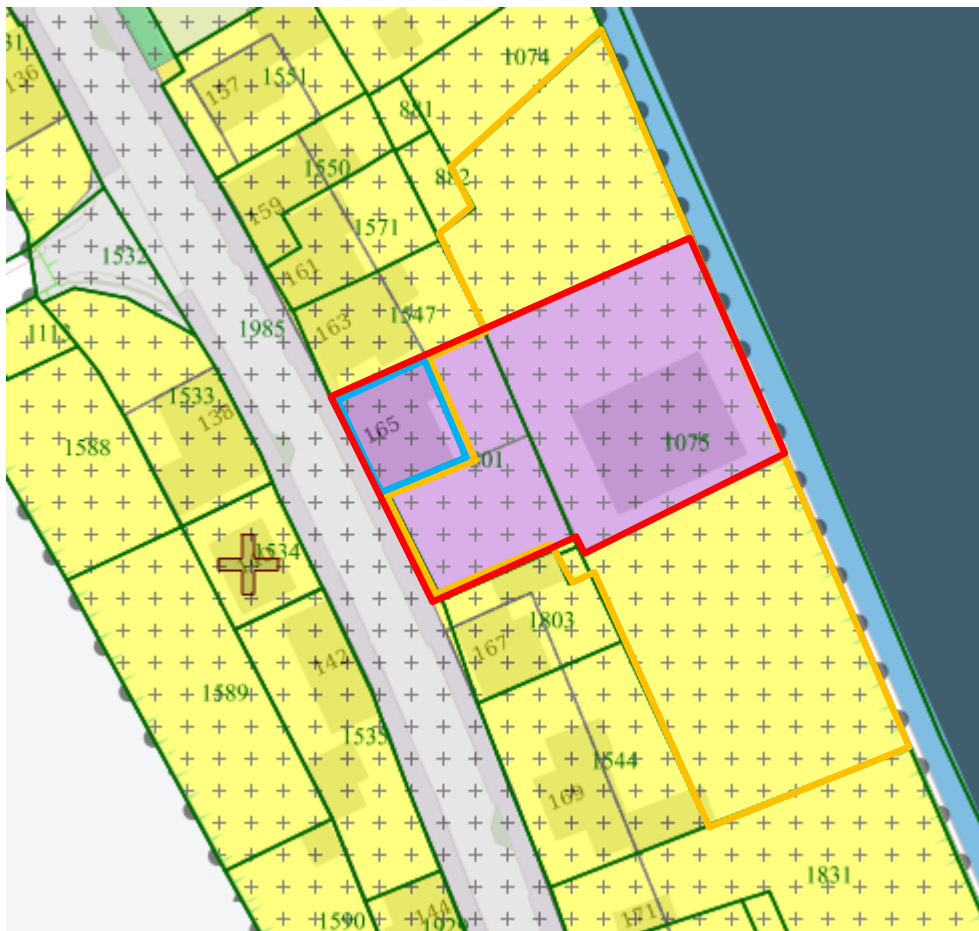
Ad c.

Met het schrappen van de bedrijfsbestemming verbetert het woon- en leefklimaat voor de omliggende woningen. Binnen een straal van 50m rondom de woning is geen (bedrijfsmatige) bestemming aanwezig, waardoor omliggende functies niet worden geschaad.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Ter hoogte van Hulsterweg 165 te Terhole wordt de bestemming 'Bedrijf' gewijzigd in 'Wonen' (rode omlijning). Voor het bouwvlak wordt aangesloten op het naastgelegen bouwvlak (blauwe omlijning). De overige gronden worden bestemd met de aanduiding 'bijgebouwen' en de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak': 200m² (oranje omlijning).



Zienswijze 7

Samenvatting

Het pand Europaplein 18-20 te Hulst is tot voor kort in gebruik geweest als kantoor, voorheen was in het pand een installatiebedrijf gevestigd. Voor het pand heeft zich een traiteur gemeld. Het bedrijf bezit drie mobiele foodtrucks die worden ingezet op meerdere vaste standplaatsen binnen de gemeente Hulst, of bij evenementen. Naast de foodtrucks verzorgt het bedrijf ook de catering bij feesten en evenementen. Er is hoofdzakelijk sprake van koude catering. Het traiteursbedrijf wenst het pand te gaan gebruiken voor het binnen stallen en kunnen bevoorraden van de foodtrucks, het bereiden van de schotels en het bereiden en verkopen van broodjes.

Betrokkene is van mening dat de activiteiten passend zijn op de locatie Europaplein 18-20 te Hulst, omdat:

- a. Detailhandel (verkoop broodjes)
In de op 14 december 2017 vastgestelde Retailstructuurvisie zijn mogelijkheden opgenomen om toch detailhandel toe te staan buiten de bestaande winkelstructuur, wanneer deze fysiek niet passen binnen de bestaande winkelstructuur.
- b. Bedrijven- en milieuzonering
Een cateringbedrijf is op basis van de bedrijven- en milieuzonering een categorie 2 bedrijf. Dit is dezelfde milieucategorie dan de opslagactiviteiten die het ontwerp bestemmingsplan 'Kernen Hulst, 1H' in het pand rechtstreeks toe staat. Het vestigen van een traiteur leidt niet tot een activiteit uit een zwaardere milieucategorie.

Overweging

- a. In de Retailstructuurvisie wordt voor de kern Hulst ingezet op concentratie van detailhandel en horeca in de binnenstad van Hulst. De reden daarvan is dat er tot 2025 sprake is van zo'n 15 tot 20% teveel aan fysieke winkelmeters in Hulst. Het compacter maken van de binnenstad is dan ook onvermijdelijk. Gebeurt dit niet, dan stijgt de leegstand nog verder en dreigen er grote gaten te vallen in de winkelstructuur van het centrum. Het realiseren van een compacter kernwinkelgebied zorgt voor een marktconforme en gezonde omvang van het winkelaanbod in de binnenstad. Door deze concentratie, profiteren de winkels en aanvullende centrumfuncties in Hulst optimaal van elkaars nabijheid en elkaars bezoekers (dikkere passantenstromen). Zo is er maximaal economisch voordeel voor de afzonderlijke bedrijven in de binnenstad van Hulst.

Daarnaast is specifiek opgenomen dat ontwikkelingen buiten de bestaande/gewenste winkelstructuur van Hulst ongewenst is. Nieuwe ontwikkelingen dienen namelijk bij te dragen aan de versterking van de gewenste Hulsterse retailstructuur. Advies is om geen medewerking te verlenen aan uitbreidingen en nieuwe ontwikkelingen buiten deze structuur. Sterker, ingestoken wordt om planologische mogelijkheden voor winkelvestiging buiten de winkelstructuur zoveel mogelijk uit bestemmingsplannen te halen. Het toestaan van detailhandel en horeca aan het Europaplein in Hulst staat daar lijnrecht tegenover. Bestaand gebruik (en recht) wordt gerespecteerd. Om die reden worden de mogelijkheden uit het voorgaande bestemmingsplan 'Hulst Noord' voor de locatie hersteld met de aanduiding 'gemengd - 2'.

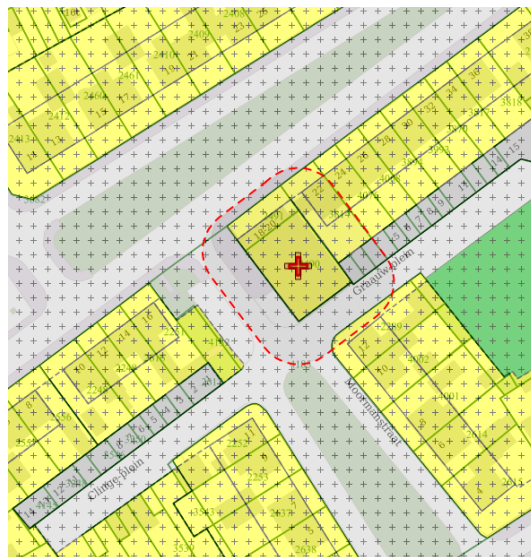
Alleen als toekomstige initiatieven fysiek of om andere redenen niet passen binnen de bestaande en gewenste winkelstructuur kan van bovenstaande eventueel afgeweken worden. Er zal dan heel goed gemotiveerd moeten worden waarom deze initiatieven niet passen en aangetoond moeten worden dat deze initiatieven geen onaanvaardbare (ruimtelijke) effecten hebben op de bestaande/gewenste winkelstructuur (paragraaf 4.6 Retailstructuurvisie Hulst). De verkoop van broodjes past qua aard en oppervlakte prima in de bestaande winkelvoorraad in de binnenstad van Hulst en is daar rechtstreeks toelaatbaar. Er is geen reden af te wijken van het beleid. Bovendien bestaat de bedrijfsvoering van het beoogde bedrijf grotendeels uit catering (verkoop van de broodjes is slechts 20% van de omzet wordt in de zienswijze aangegeven). Een cateringbedrijf past,

gelet op de mogelijke milieuhinder zoals onder lid b. is overwogen, niet in een woonomgeving.

- b. Op basis van de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering behoort, zoals ook gesteld, een cateringbedrijf tot een milieucategorie 2 bedrijf. De richtafstand van een milieucategorie 2 bedrijf bedraagt 30m tot woningen van derden in een rustige woonwijk (zoals omgeving van Europaplein getypeerd kan worden). Binnen een straal van 30 meter liggen 8 woningen, zie linker figuur.



30m contour van milieucategorie 2



10m contour van milieucategorie 1

Bij het bepalen van de richtafstanden wordt uitgegaan van een gemiddeld modern bedrijf met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen. Gelet op de geringe omvang van de locatie kan de activiteit mogelijk één milieucategorie lager ingeschaald worden in een milieucategorie 1 bedrijf. De richtafstand van een milieucategorie 1 bedrijf bedraagt 10 meter. Binnen een straal van 10 meter ligt nog steeds een woning van een derde, zie rechter figuur. Mocht al sprake zijn van een milieucategorie 1 bedrijf - wat niet is aangetoond in de zienswijze - dan wordt ook niet voldaan aan de richtafstand.

Dat er in de huidige planologische situatie reeds een activiteit behorend tot milieucategorie 2 is bestemd doet daar niks aan af. Dit is een bestaand recht. Insteek van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' was en is om één uniform bestemmingsplan te maken voor alle kernen met behoud van bestaande rechten.

Volledigheidshalve wordt nog opgemerkt dat niet alle bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 zijn toegestaan op de betreffende locatie, maar slechts opslag behorend tot ten hoogste milieucategorie 2. Opslag zorgt over het algemeen niet of nauwelijks voor milieuhinder omdat dit veelal statisch is. Reguliere bedrijfsactiviteiten die dagelijks plaatsvinden zorgen over het algemeen voor meer hinder. Bovendien is de opslag in het bestemmingsplan beperkt tot maximaal 110m² en het verzoek uitgaat om het volledige pand van circa 350m² te gebruiken voor cateringactiviteiten.

Uit de zienswijze blijkt niet dat er een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden voor de omliggende woningen.

Uit voorgaande blijkt dat er geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening, zodat er geen medewerking verleend kan worden aan het verzoek.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Zienswijze 8

Samenvatting

De locatie Vylainlaan 38 te Heikant is bestemd als Bedrijf. Verzocht wordt om de bestemming te wijzigen in Wonen.

Overweging

In het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het omzetten van de bestemming Bedrijf in Wonen met de volgende voorwaarden:

- a. het aantal woningen niet toeneemt;
- b. ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat;
- c. de bouw- en gebruiksmogelijkheden van omliggende percelen niet in onevenredige mate worden geschaad.

Ad a.

Het aantal woningen blijft gelijk. De bedrijfswoning wordt omgezet in een reguliere woning.

Ad b.

Om te bepalen of er bij het omzetten van de bestemming Bedrijf in Wonen sprake is van een goed woon- en leefklimaat is met name de bodemkwaliteit een aandachtspunt. Op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening juncto artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht moet namelijk beoordeeld worden of de bodemkwaliteit in relatie tot het beoogde gebruik geschikt is. Voor een bedrijfsbestemming gelden namelijk andere eisen dan voor een woonbestemming.

Voor het omzetten van de bestemming is bodemonderzoek uitgevoerd dat onderdeel is van de zienswijze. Op de locatie is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd dat is gerapporteerd op 28 januari 2021. Met dit onderzoek zijn in de puinhoudende bovengrond van de locatie diverse lichte verontreinigingen met minerale olie, kobalt, cadmium en Pak's aangetoond boven de achtergrondwaarden. Daarnaast is in deze puinhoudende laag ook zink matig en koper sterk verhoogd aangetoond. In de niet puinhoudende grond zijn geen verhoogde waarden boven de achtergrondwaarden aangetoond. De aangetroffen zink en koper verontreinigingen in de puinhoudende bovengrond vormen formeel aanleiding voor nader onderzoek, maar zijn in dit kader nu niet verder onderzocht. Dergelijke verhoogde waarden komen vaker voor in combinatie met bijmenging van puin in grond en kunnen daarom veelal ook globaal worden gekwantificeerd. Omdat deze verontreinigingen zich nu bevinden onder een bestaande verharding en op de locatie ook geen nieuwe ontwikkelingen zijn gepland (enkel voortgezet huidig gebruik), is nader onderzoek naar deze stoffen nu niet dringend noodzakelijk. In geval van een toekomstige ontwikkeling zal dat verder aandacht moeten krijgen.

Lokaal onder een overkapping (boring 104) is zowel in de grond als in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en Pak's aangetroffen boven de interventiewaarden. Het betreft hier vermoedelijk Carbolineum dat vroeger als houtverduurzaming is gebruikt. Deze verontreiniging van zowel de grond als het grondwater vormden in kader van voorliggend verzoek tot wijzigen van bestemming wel aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging kan worden beschouwd als historisch en voor een goede beoordeling van eventuele gebruiksrisico's en saneringsnoodzaak is een beter inzicht in de omvang van de verontreiniging nodig.

In februari en maart 2021 is rondom boring 104 nader onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gerapporteerd op 3 maart 2021. Het betreft nog een conceptrapportage welke komende weken definitief zal worden gemaakt. Wel geven de resultaten nu voldoende informatie voor een goede afweging van de bodemkwaliteit en eventuele gevolgen daarvan. Op basis van de onderzoeksresultaten kan echter nog geen uitspraak worden gedaan over de "ernst" van de verontreiniging. De omvang van de interventiewaarden in de grond is naar inschatting minder dan 25m³. Onzeker is nog het bodemvolume aan sterk verontreinigd grondwater boven de interventiewaarden. Naar inschatting bedraagt dit volume minimaal 77 m³, maar is wellicht groter. Nader onderzoek is noodzakelijk om hierover uitsluitsel te krijgen en of op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) ook nog een wettelijke saneringsplicht geldt.

Vastgesteld wordt dat er wel voldoende bodemonderzoek is verricht voor het nemen van een besluit op het voorliggend verzoek tot wijzigen van bestemming. In de rapportage van het nader onderzoek is de omvang van de verontreiniging hiervoor voldoende vastgelegd. Bij de aanbevelingen is ook een afweging gemaakt van de risico's voor het (voortgezette) gebruik van de locatie. Ter voorkoming van gezondheidsrisico's dient direct contact met de verontreinigde grond of grondwater worden vermeden en dienen bestaande verhardingen in stand te worden gehouden. In de huidige gebruikssituatie is direct contact ook niet mogelijk. Graafwerkzaamheden binnen de contouren van de aanwezige sterke verontreiniging wordt sterk afgeraden. Evenals het op de locatie onttrekken van grondwater voor gebruik in de tuin. Gelet op deze gebruiksbeperkingen kan worden geconcludeerd dat er met behoud van de bestaande situatie er geen gezondheidsrisico's zijn te verwachten bij een voortgezet gebruik van de locatie als wonen met tuin.

Onder nader te bepalen voorwaarden kan worden ingestemd met het wijzigen van de locatie naar bestemming Wonen (met tuin). Deze voorwaarden gelden als gebruiksvoorwaarden bij deze nieuwe bestemming:

- Binnen de contouren van de sterke verontreinigingen -zoals vastgelegd in de rapportage van het Nader bodemonderzoek (fase I, II en III), Vylainlaan 38 Heikant, Colsen b.v. 3 maart 2021- is het niet toegestaan om werkzaamheden in de bodem te verrichten zonder uitdrukkelijke toestemming van de gemeente;
- In geval van een voorgenomen ontwikkeling van de locatie dient met betrekking tot de aanwezige sterke verontreinigingen een recent bodemonderzoek ter beoordeling worden voorgelegd. Dit onderzoek dient inzicht te geven in de omvang van de verontreinigingen in de bodem als ook in de maatregelen die genomen moeten worden om de voorgenomen ontwikkeling dan mogelijk te maken ter voorkomen van gebruiksrisico's;
- Wijzigingen van bestaand gebruik van de locatie dienen vooraf te worden gemeld bij de gemeente;
- Het onttrekken van grondwater op de locatie is niet toegestaan zonder uitdrukkelijke instemming van de gemeente;
- Uiterlijk binnen 5 jaar na de vaststelling van het bestemmingsplan of eerder zodra het bevoegd gezag hiertoe aanleiding ziet, overlegt de eigenaar ter beoordeling van het bevoegd gezag een onderzoeksrapport waarin de volledige omvang van de verontreiniging in de bodem is vastgelegd.

Voor de onderliggende onderzoeksrapporten wordt verwezen naar bijlage 4. De rapporten worden geregistreerd in het gemeentelijk Bodeminformatiesysteem (Bis). Bovenstaande afweging is tot stand gekomen in overleg met de RUD-Zeeland.

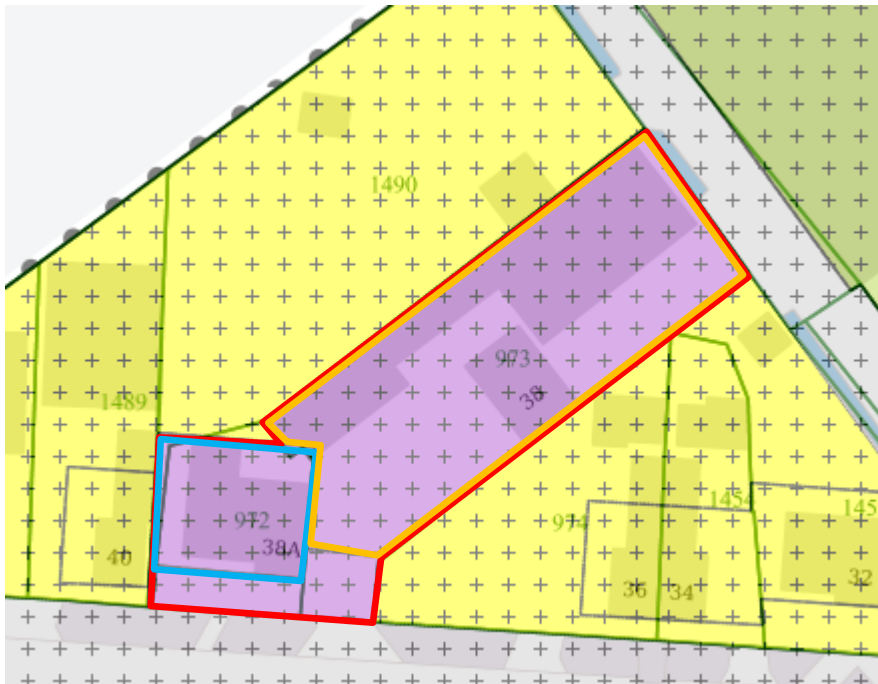
Ad c.

Met het schrappen van de bedrijfsbestemming verbetert het woon- en leefklimaat voor de omliggende woningen. Binnen een straal van 50m rondom de woning is geen (bedrijfsmatige) bestemming aanwezig, waardoor omliggende functies niet worden geschaad.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Ter plaatse van Vylainlaan 38 te Heikant wordt de bestemming Bedrijf gewijzigd in Wonen (rode omlijning). De aanduiding 'bedrijfswoning' wordt omgezet in een bouwvlak met een maximale goothoogte van 6m en bouwhoogte van 10m (blauwe omlijning). De overige gronden die als bouwvlak zijn bestemd worden omgezet in de aanduiding 'bijgebouwen' (oranje omlijning).



- Ter plaatse van de oranje omlijning wordt tevens een extra aanduiding opgenomen voor het vastleggen van de gebruiksvoorwaarden, zoals opgenomen in de overweging, in de regels.

Zienswijze 9

Samenvatting

In het bestemmingsplan is het pand Grensstraat 1 te Clinge bestemd als Gemengd - 1 (Detailhandel, Dienstverlening, Wonen) en het naastgelegen pand Grensstraat 1A te Clinge als Wonen. Verzocht wordt de bestemming van beide panden te wisselen. Het pand Grensstraat 1 is en was altijd in gebruik als woning. Het pand Grensstraat 1A is altijd in gebruik geweest als slagerijwinkel en een bovenwoning.

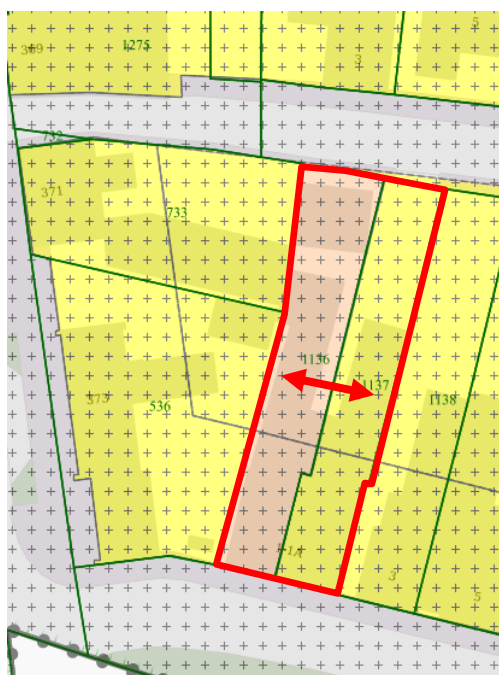
Overweging

De bestemming van beide locaties is overgenomen uit het bestemmingsplan 'Clinge' uit 2004 en de beheersverordening 'Clinge' uit 2015. Uit een bouwvergunning van 1997 blijkt dat in het pand Grensstraat 1A een winkelfunctie gevestigd was. Dit wordt ook bevestigd op tekeningen uit 1964 en 1983. Vermoedelijk dat bij het opstellen van het bestemmingsplan in het verleden beide panden abusievelijk verwisseld zijn. Om de planologische situatie weer in overeenstemming te brengen met de feitelijke en vergunde situatie, wordt de bestemming van beide panden gewisseld.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Ter plaatse van Grensstraat 1 te Clinge wordt de bestemming Gemengd - 1 gewijzigd in Wonen.
- Ter plaatse van Grensstraat 1A te Clinge wordt de bestemming Wonen gewijzigd in Gemengd - 1.



Zienswijze 10

Samenvatting

In Heikant wordt momenteel fase II van het plan De Weverij ontwikkeld. Het plan bestaat uit tien half vrijstaande woningen en acht vrijstaande woningen. Drie van deze woningen uit het plan kunnen momenteel niet worden ontwikkeld vanwege de milieucontour van het naastgelegen voormalige vlasbedrijf aan de Polenlaan 44. Het bedrijf aan de Polenlaan 44 en de locatie van de drie bewuste woningen die momenteel niet gebouwd kunnen worden, liggen buiten de begrenzing van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H', maar binnen de werking van het bestemmingsplan 'Landbouwweg Vogelwaarde, uitbreiding Kerckhaert, wegbestemmen bedrijf Magdalenastraat Heikant'.

De locatie Polenlaan 44 is bestemd als 'bedrijven tot en met milieucategorie 2' en de specifieke functieaanduiding 'opslag'. Deze functieaanduiding zorgt er voor dat er opslagactiviteiten behorend tot ten hoogste categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan. Dit laatste vormt een probleem voor de ontwikkeling van de laatste drie woningen binnen het plan De Weverij. Omdat er op het perceel aan de Polenlaan 44 opslagactiviteiten in milieucategorie 3.1 zijn toegestaan, vallen deze woningen binnen de milieucontour van het bedrijf aan de Polenlaan 44. Om dit op te lossen heeft betrokkene met de eigenaar van het perceel gesproken over aankoop. Zij zijn echter niet tot overeenstemming gekomen.

Betrokkene is van mening dat opslag in milieucategorie 3.1 een zware milieucategorie is en dat die activiteiten niet op een locatie binnen een woonkern thuishoren maar op een bedrijventerrein. Verder is betrokkene van mening dat er geen milieucategorie 3.1 activiteiten plaatsvinden op de locatie aan de Polenlaan 44 te Heikant. Volgens betrokkene wordt de locatie momenteel gebruikt voor de opslag van landbouwmateriaal van een bedrijf van derden. Verder vinden er geen bedrijfsmatige activiteiten plaats op dit perceel. Aangegeven wordt dat geen blijvende rechten kunnen worden ontleend door eigenaren van percelen. De gemeenteraad kan op grond van gewijzigde planologische inzichten en na afweging van alle betrokken belangen andere bestemmingen en voorschriften voor gronden vaststellen.

Verzocht wordt de bedrijfslocatie Polenlaan 44 alsmede de locatie van de drie te ontwikkelen woningen aan de Weverij binnen de contouren van dit bestemmingsplan op te nemen. Tevens wordt verzocht de aanduiding 'opslag' van het perceel Polenlaan 44 te schrappen dan wel de aanduiding

uitsluitend in de zuidwestelijke loods op te nemen. Op die wijze kunnen de laatste drie woningen in het plan worden gerealiseerd en kan het plan stedenbouwkundig worden afgerond.

Overweging

De locatie Polenlaan 44 te Heikant is opgenomen in het bestemmingsplan 'Landbouwweg Vogelwaarde, uitbreiding Kerckhaert, wegbestemmen bedrijf Magdalenastraat Heikant' (vastgesteld op 1 oktober 2020). Reden dat deze locatie in dit bestemmingsplan is opgenomen, is dat de locatie onderdeel uitmaakt van een wijzigingsbevoegdheid waarvan gronden gedeeltelijk van bestemming wijzigen. Tegen het vaststellingsbesluit van dit bestemmingsplan is beroep ingesteld. Omdat dit bestemmingsplan niet onherroepelijk is ten tijde van het vaststellen van voorliggend bestemmingsplan, is dit bestemmingsplan niet opgenomen in het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H'.

Op 29 mei 2008 is het bestemmingsplan 'Heikant' vastgesteld. De locatie Polenlaan 44 te Heikant was in dit bestemmingsplan bestemd voor bedrijven tot en met milieucategorie 2. Tegen het vastgestelde bestemmingsplan zijn 18 bedenkingen ingediend. Een van de bedenkingen is destijds ingediend door de eigenaar van Polenlaan 44 te Heikant. Gedeputeerde Staten (GS) heeft de bedenkingen in behandeling genomen (conform de WRO-procedure die destijds gold en het plan op 27 januari 2009 gedeeltelijk goedgekeurd). Voor de locatie Polenlaan 44 te Heikant heeft GS destijds geconcludeerd dat de locatie niet in overeenstemming is met het bestaande gebruik. Zij adviseerden de gemeenteraad het bestemmingsplan te herzien. De relevante passages van Gedeputeerde Staten uit 2009 zijn in bijlage 5 bijgevoegd.

De gemeenteraad heeft met de vaststelling van het bestemmingsplan 'Heikant 1H' op 10 juni 2010 het advies van GS opgevolgd. In deze herziening is de locatie Polenlaan 44 te Heikant bestemd voor bedrijven tot en met milieucategorie 2 alsmede opslagactiviteiten behorend tot milieucategorie 3.1. De relevante passages uit dit bestemmingsplan van 2010 zijn in bijlage 6 bijgevoegd.

In het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' is de regeling uit het bestemmingsplan 'Heikant 1H' overgenomen. De locatie Polenlaan 44 is momenteel bestemd voor bedrijven tot en met milieucategorie 2 alsmede opslagactiviteiten tot en met milieucategorie 3.1.

Betrokkene geeft aan dat de locatie momenteel in gebruik is voor opslag van landbouwmateriaal van derden. De Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland heeft bij een controle op 27 maart 2017 geconstateerd dat er een loods gebruikt wordt voor het stallen van landbouwvoertuigen en een andere loods verhuurd wordt aan een loonbedrijf. Dit in overeenstemming met hetgeen GS in 2009 en de gemeenteraad in 2010 heeft overwogen.

De locatie bestaat uit twee kadastrale percelen HUL00, sectie S, nummers 1085 en 1086. De oppervlakte van beide percelen samen bedraagt 4.790m². Op de locatie is een loods van circa 500m² en een loods van circa 600m² aanwezig. In de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering is dienstverlening t.b.v. de landbouw met een bedrijfsoppervlak groter dan 500m² ingeschaald als milieucategorie 3.1 (SBI-2008: 016.1). Opnieuw kan geconcludeerd worden dat de planologische situatie in overeenstemming is met het huidige gebruik.

De indiener van de zienswijze is geen eigenaar van de locatie Polenlaan en geeft in de zienswijze aan dat er geen overeenstemming is bereikt over een eventuele aankoop van de locatie. Er is zodoende niet aangetoond dat de bedrijfsactiviteiten gaan stoppen of dat betrokkene daar invloed op heeft. Ook is niet aangetoond dat de eigenaar van de grond akkoord is om de mogelijkheden te beperken. Nu de locatie in overeenstemming met de planologische situatie wordt gebruikt, is er geen reden om de mogelijkheden volledig of gedeeltelijk in te perken.

Betrokkene stelt dat de gemeenteraad op grond van gewijzigde planologische inzichten en na afweging van alle betrokken belangen andere bestemmingen en voorschriften voor gronden kan vaststellen. Het klopt dat aan een geldend bestemmingsplan geen blijvende rechten kunnen worden ontleend. In die gevallen is er veelal sprake van onbenutte mogelijkheden in het bestemmingsplan. Daar is in deze situatie geenszins sprake van. Zoals hiervoor reeds is overwogen worden de

planologische mogelijkheden benut. Bovendien was en is de insteek van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' inclusief voorliggende herziening om één uniform bestemmingsplan te maken voor alle kernen met behoud van bestaande rechten. Voor zover betrokkene van mening is dat een milieucategorie 3.1 niet passend is binnen een woonkern wordt overwogen dat een bestemmingsplan in beginsel moet voorzien in de bestaande legale gebruiksmogelijkheden.

Volledigheidshalve wordt nog opgemerkt dat voor een milieucategorie 2 bedrijf een richtafstand van 30 meter geldt voor het gebiedstype 'rustige woonwijk'. De beoogde woningbouwlocatie van betrokkene (kadastrale percelen HUL00, sectie S, nummer 1884, 1885 en 1886) ligt zo goed als volledig binnen de 30 meter contour van de bedrijfsbestemming van Polenlaan 44. In bepaalde gevallen kan gemotiveerd worden dat er geen sprake is van het gebiedstype 'rustige woonwijk', maar van het gebiedstype 'gemengd gebied' (zodat een richtafstand van 10 meter gehanteerd kan worden voor een milieucategorie 2 bedrijf). Gemengde gebieden zijn gebieden met een matige tot sterke functiemenging of een gebied langs een drukke ontsluitingsweg. De omgeving van de beoogde nieuwbouwlocatie van betrokkene kenmerkt zich als woonwijk. Binnen een straal van 100 meter rondom deze locatie liggen naast woningen alleen de bedrijfslocatie Polenlaan 44 en een basisschool op meer dan 75 meter afstand. Er is zodoende geen sprake van het gebiedstype 'gemengd gebied', maar van het gebiedstype 'rustige woonwijk'. Het schrappen van de aanduiding voor opslag behorend tot milieucategorie 3.1 zou zodoende ook geen soelaas bieden. Tenslotte mag het aantal woningen uitsluitend toenemen indien het woningbouw betreft die past in het gemeentelijk volkshuisvestingsbeleid. Voor de beoogde locatie van betrokkene heeft daar geen besluitvorming over plaatsgevonden.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Zienswijze 11

Samenvatting

Op het perceel Sint Janstraat 6 te Kapellebrug staat een boerderij die al geruime tijd niet meer als dusdanig wordt gebruikt. De eigenaar wenst de bestaande bebouwing volledig te slopen en op het perceel een nieuwe vrijstaande woning te bouwen. Niet alleen zal in de toekomstige situatie het agrarische verbruik komen te vervallen, ook bestaat de wens de woning verder naar achter op het perceel te bouwen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt verzocht de agrarische bestemming van het perceel te wijzigen in de bestemming Wonen en Tuin en het bouwvlak naar achter te verplaatsen. Bij de zienswijze is een ruimtelijke onderbouwing ingediend inclusief voorstel voor situering van de woonbestemming met bouwvlak en tuinbestemming.

Overweging

In het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het omzetten van de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur - en landschapswaarden in Wonen met de volgende voorwaarden:

- a. het aantal woningen niet toeneemt;
- b. ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat;
- c. de bouw- en gebruiksmogelijkheden van omliggende percelen niet in onevenredige mate worden geschaad.

Ad a.

Het aantal woningen blijft gelijk. De bedrijfswoning wordt omgezet in een reguliere woning.

Ad b. en c.

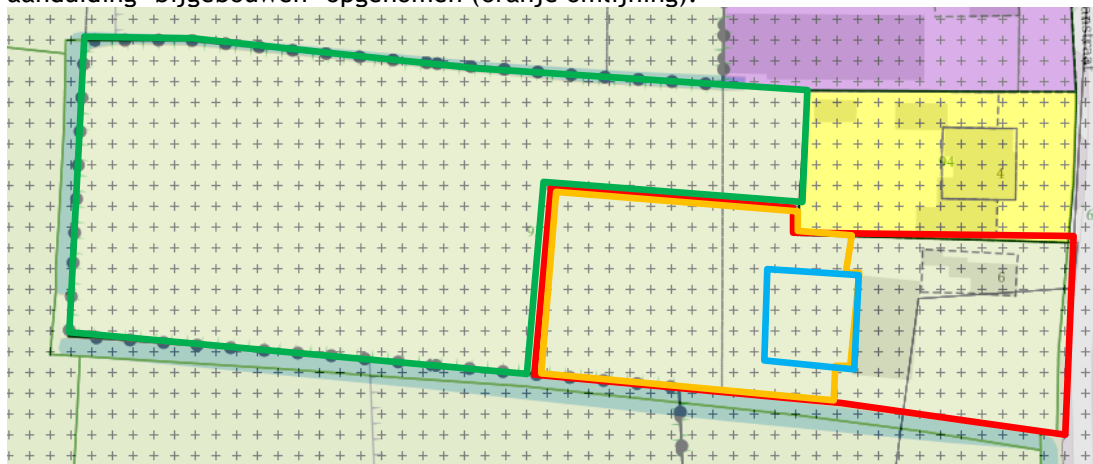
Voor een motivering van de voorwaarden gesteld in lid b. en c. wordt verwezen naar de in bijlage 7 opgenomen ruimtelijke onderbouwing Sint Janstraat 6 te Kapellebrug. Vanuit de Quicksan Flora en Fauna wordt geadviseerd om in de nieuw op te richten bebouwing vier in pandige vleermuisvoorzieningen op te nemen. Dit zal als een voorwaardelijke verplichting in de regels worden opgenomen. Dat geldt eveneens voor het voorzien in voldoende waterberging. Met de ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het

voorstel voor situering van de woonbestemming met bouwvlak en tuinbestemming wordt overgenomen. Alleen de voortuin wordt uniform bestemd als Wonen.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassing van het plan:

- Ter plaatse van Sint Janstraat 6 te Kapellebrug wordt de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur - en landschapswaarden gewijzigd in Wonen (rode omlijning) en Tuin (groene omlijning). Op de woonbestemming wordt een bouwvlak opgenomen met een maximale goothoogte van 6m en bouwhoogte van 10m (blauwe omlijning). Ook wordt een aanduiding 'bijgebouwen' opgenomen (oranje omlijning).



- Binnen de bestemming Wonen wordt een aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting 3' opgenomen.
- Aan de regels wordt de volgende regeling ten behoeve van de voorwaardelijke verplichting toegevoegd:

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting 3' mag slechts worden gebouwd indien:

- a. aangetoond is dat het hemelwater op het perceel Sint Janstraat 6 te Kapellebrug naar de aanwezige natuurlijke vijver wordt afgevoerd, of een vergelijkbare waterberging met infiltratie op eigen terrein wordt gerealiseerd en duurzaam in stand wordt gehouden;
- b. na sloop van de bestaande bebouwing op het perceel Sint Janstraat 6 te Kapellebrug er tenminste vier inpandige vleermuisvoorzieningen in de nieuw op te richten bebouwing worden gerealiseerd en duurzaam in stand worden gehouden.

4. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

De volgende ambtshalve wijzigingen worden in het plan opgenomen.

Toelichting

#	Onderwerp	Wijzigingen
1.	Wijzigingen naar aanleiding gewijzigde vaststelling	In de toelichting worden de wijzigingen naar aanleiding van ingediende zienswijzen en ambtshalve wijzigingen verwerkt.

Regels

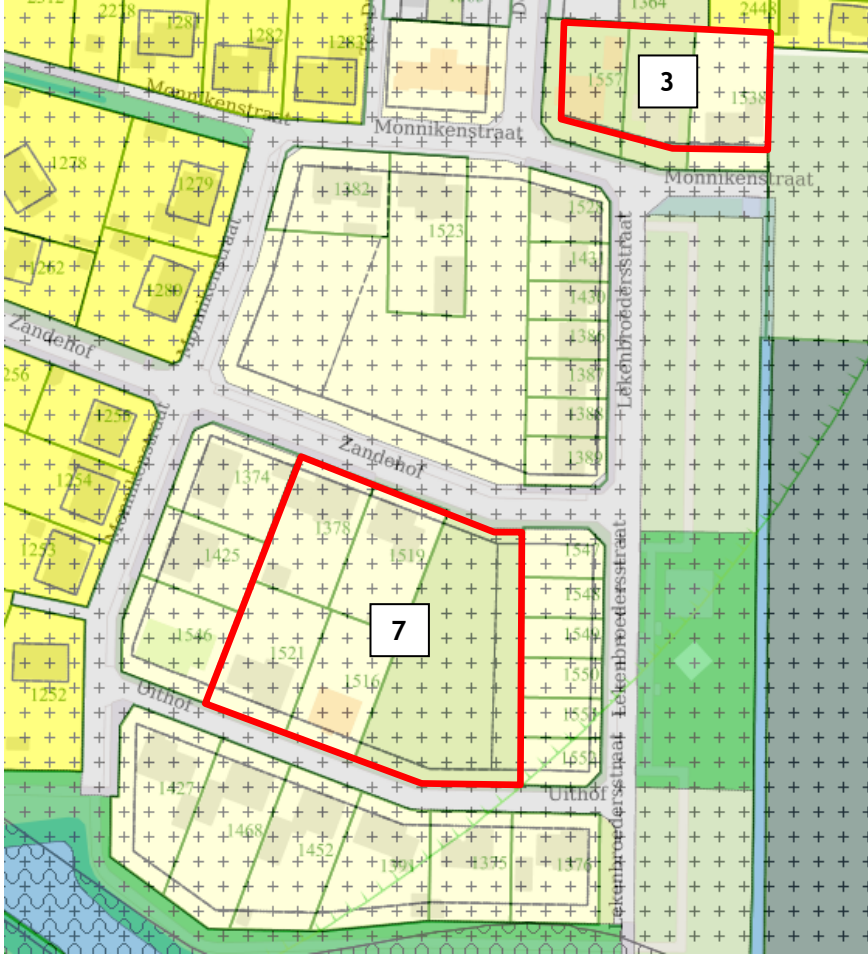
#	Onderwerp	Wijzigingen	Van toepassing op artikelen van bp. Kernen Hulst
1.	Begripsbepaling	<i>De volgende begrippen worden toegevoegd:</i> - dagrecreatie vrijtijdsbesteding gedurende de dag zoals sport en spel, wandelen, paardrijden of het houden van een evenement; er is daarbij geen sprake van verblijfsrecreatie. - verblijfsrecreatie het kortdurend recreatief verblijf van één of meerdere personen met overnachting die elders hun hoofdverblijf hebben, waarbij in ieder geval geen sprake is van permanente bewoning. <i>Het volgende begrip wordt aangepast:</i> - maatschappelijke voorzieningen voorzieningen binnen de gezondheidszorg, jeugdopvang, naschoolse opvang, onderwijs, openbare dienstverlening, praktijkruimte, sportzaal, religie, uitvaartcentrum, verenigingsleven, welzijnsinstelling en met voorgaande functies vergelijkbare voorzieningen. - overkapping een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een dak dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.	1

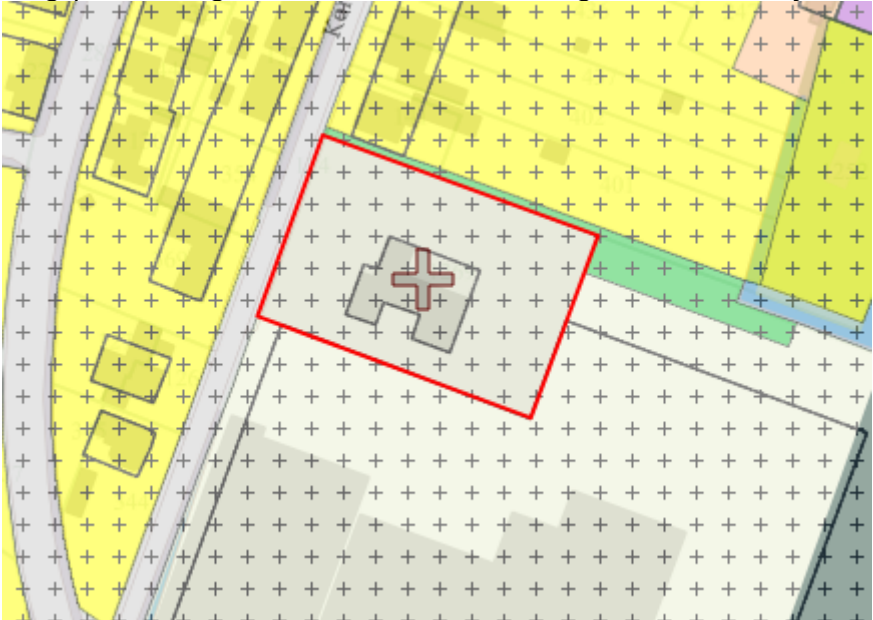
2.	Goot- en bouwhoogte aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen	Geconstateerd is dat de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen niet uniform is geregeld in de verschillende bestemmingen. Gelet op de insteek van het bestemmingsplan om de regels te uniformeren, is het wenselijk de goot- en bouwhoogte overal op dezelfde wijze te regelen. Bovendien kunnen er met de huidige regeling ruimtelijk ongewenste situaties ontstaan doordat er bijvoorbeeld overkappingen van 10 meter binnen het bouwvlak mogelijk worden gemaakt. Dit was op basis van de voorgaande bestemmingsplannen ook niet mogelijk en vraagt om een aanpassing.	
		Voor de agrarische, bedrijfs- en maatschappelijke bestemmingen wordt opgenomen dat de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen van bedrijfswoningen maximaal 3,3 respectievelijk 7,3m mag bedragen. Voor bijgebouwen en overkappingen kan aangesloten worden met de maximale goot- en bouwhoogte van de hoofdgebouwen. Reden hiervoor is dat er in de praktijk veelal sprake is van gemengd gebruik (bedrijfsmatig en particulier) van gebouwen.	3.2, 4.2, 5.2, 6.2, 26.2
		Voor centrum, detailhandel, dienstverlening, horeca en de gemengde bestemmingen wordt opgenomen dat de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen maximaal 3,3 respectievelijk 7,3m mag bedragen.	10.2, 11.2, 12.2, 13.2, 14.2, 15.2, 16.2, 17.2, 18.2, 19.2, 20.2, 21.2, 22.2, 24.2
		Op verschillende gronden met een kantoorbestemming is tevens de aanduiding 'bijgebouwen' opgenomen. In de bouwregels zijn ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' abusievelijk geen regels opgenomen voor de maximale goot- en bouwhoogte en de maximale oppervlakte. Dit wordt hersteld. Er wordt aangesloten bij de standaard goot- en bouwhoogte van maximaal 3,3 respectievelijk 7,3m voor aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen alsmede de standaard maximale oppervlakte die geldt binnen de aanduiding 'bijgebouwen'.	25.2
		Conform Maatschappelijk (art. 26)	
		Voor de woonbestemmingen wordt opgenomen dat de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen maximaal 3,3 respectievelijk 7,3m mag bedragen.	36.2, 37.2, 38.2, 39.2, 40.2, 41.2, 42.2, 43.2, 44.2, 45.2, 46.2
		Omdat het in voorkomende gevallen aanvaardbaar kan zijn dat voor aan- en uitbouwen dezelfde hoogte wordt aangehouden als het hoofdgebouw, wordt de volgende afwijkingsbevoegdheid opgenomen in de algemene afwijkingsregels: 61.x Goot- en bouwhoogten aan- en uitbouwen	61

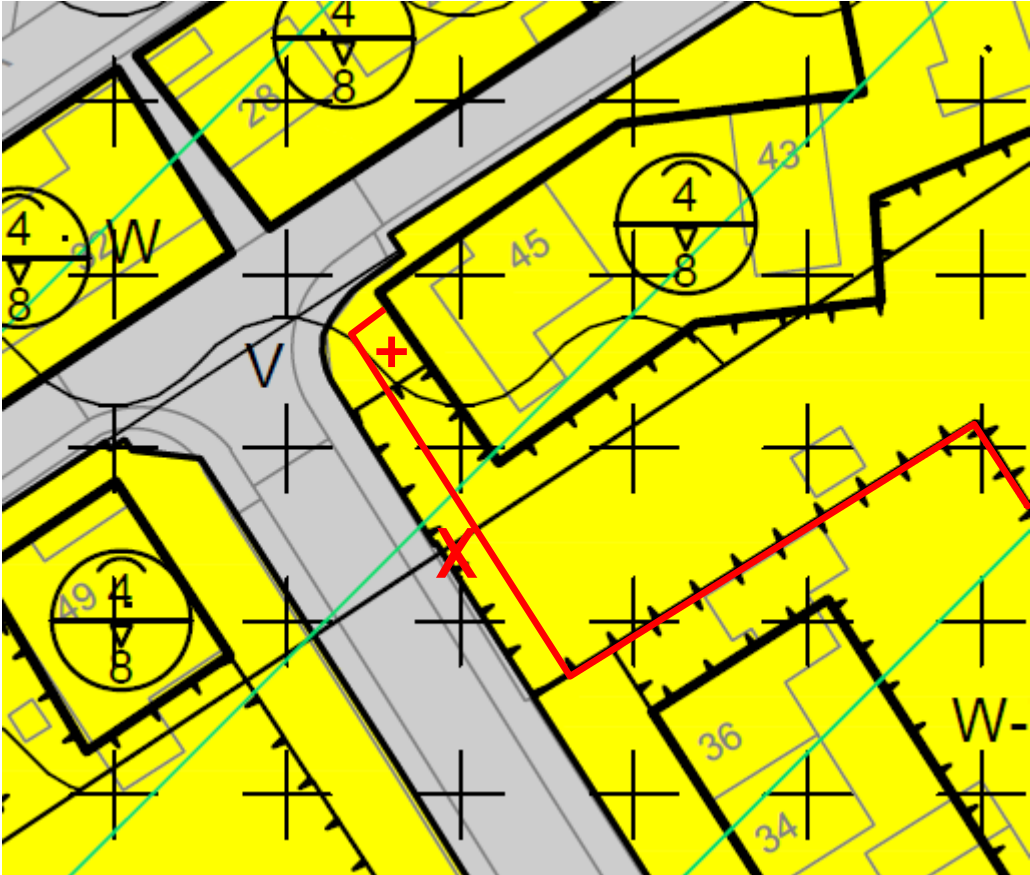
		Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in hoofdstuk 2 voor het vergroten van de goot- en bouwhoogte voor aan- en uitbouwen tot een goot- en bouwhoogte die maximaal gelijk is aan de in een bouwvlak toelaatbare goot-en bouwhoogte, mits: - de aan- en uitbouw binnen het bouwvlak wordt gebouwd; indien het bouwvlak dieper is dan 12 meter, geldt dat de afwijking alleen toegepast kan worden binnen een afstand van 12 meter gemeten vanaf de voorgevelrooilijn; - de aan- en uitbouw één geheel vormt met het hoofdgebouw; - de afwijking past binnen de ruimtelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten van de omgeving; - geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken. Ter verduidelijking wordt aan artikel 61.1 “Goot- en bouwhoogten” toegevoegd dat dit artikel van toepassing is op hoofdgebouwen.	61.1
3.	Maximum bouwhoogte	Op de verbeelding is niet voor alle locaties een maximale bouwhoogte opgenomen, daarom wordt de volgende tekst toegevoegd aan de bouwregels indien die ontbreekt: “indien geen bouwhoogte is aangegeven: 4 m hoger dan de aangegeven goothoogte.”. Binnen artikel 29 Recreatie - Dagrecreatie wordt de tekst “Indien geen aanduiding opgenomen ten hoogste 4 m hoger dan de maximum goothoogte.” aangepast in: “indien geen bouwhoogte is aangegeven: 4 m hoger dan de aangegeven goothoogte.”.	25.2, 46.2 29.2
4.	Agrarisch - Kwekerij	Aan de bouwregels van Agrarisch - Kwekerij wordt ten behoeve van Kerkdreef 5 te Vogelwaarde lid a. toegevoegd, luidende: ter plaatse van de aanduidingen ‘specifieke vorm van wonen - plattelandswoning’ en ‘bijgebouwen’ voor aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen: - de goothoogte bedraagt maximaal 3,3 meter; - de bouwhoogte bedraagt maximaal 7,3 meter; - de oppervlakte bedraagt maximaal 120 m²; De tabel wordt doorgenummerd als lid b. “En tevens geldt:”	4.2
5.	Wonen - Gestapeld	De uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten binnen een appartementencomplex is ongewenst in verband met mogelijke milieuhinder. Om die reden wordt de mogelijkheid voor de uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten binnen de bestemming Wonen - Gestapeld geschrapt.	39
6.	Wonen - Voorzieningen	Voor de duidelijkheid wordt artikel 42 lid 1 onder a. als volgt aangepast: “een woonzorgcomplex;” en wordt aan de specifieke gebruiksregels in artikel 42 lid 3 toegevoegd dat de huisvesting van arbeidsmigranten niet rechtstreeks is toegestaan.	42

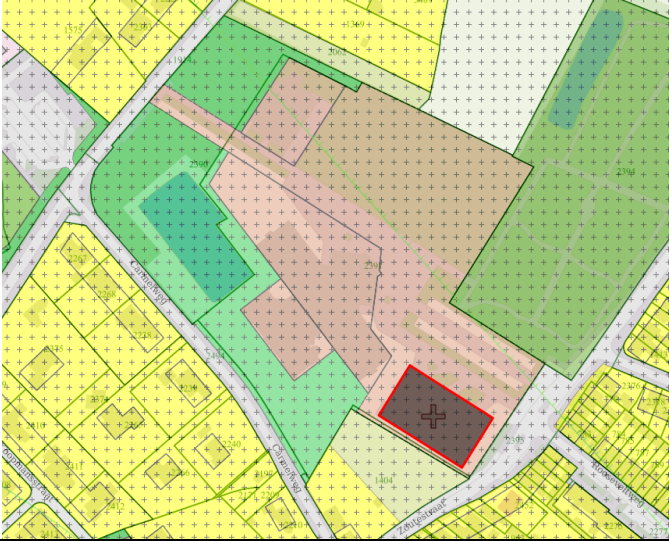
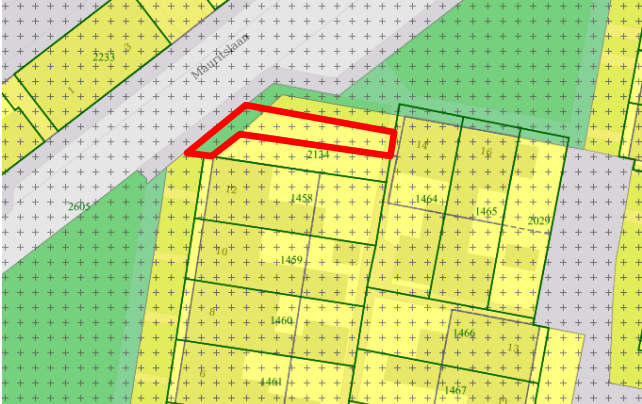
7.	Erfbebouwing	Ter verduidelijking wordt artikel 58.4 als volgt aangepast: In aanvulling op het bepaalde in hoofdstuk 2 geldt dat aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen binnen de bestemmingen Wonen, Wonen - Aaneen of geschakeld, Wonen - Twee-aaneen, Wonen - Twee-aaneen niet geschakeld en Wonen - Vrijstaand voor zover gelegen binnen de aanduiding 'bijgebouwen', ook toegerekend mogen worden aan een hoofdgebouw dat zich in een andere woonbestemming bevindt, onder de voorwaarde dat er sprake is van één bouwperceel.	58.4																																																				
8.	Vrijwaringszone - radar	In artikel 61 van het ontwerpbestemmingsplan ‘Kernen Hulst 1H’ zijn regels opgenomen voor de Vrijwaringszone - radar. In lid 6.3 wordt verwezen naar lid 33.7.2. Deze verwijzing is niet correct en wordt hersteld in 61.6.2.	60/61																																																				
9.	SvB aanpassing opnemen:	In het bestemmingsplan zijn verschillende benzineservicestations aanwezig. De Staat van Bedrijfsactiviteiten wordt derhalve aangevuld met benzineservicestations. <table><tr><td>505</td><td>473</td><td>0</td><td>Benzineservicestations:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>505</td><td>473</td><td>1</td><td>- met LPG > 1000 m3/jr</td><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td></td><td>200</td><td>R</td><td>200</td><td>4.1</td><td>3 P</td></tr><tr><td>505</td><td>473</td><td>2</td><td>- met LPG < 1000 m3/jr</td><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td></td><td>50</td><td>R</td><td>50</td><td>3.1</td><td>3 P</td></tr><tr><td>505</td><td>473</td><td>3</td><td>- zonder LPG</td><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td></td><td>10</td><td></td><td>30</td><td>2</td><td>3 P</td></tr></table>	505	473	0	Benzineservicestations:										505	473	1	- met LPG > 1000 m3/jr	30	0	30		200	R	200	4.1	3 P	505	473	2	- met LPG < 1000 m3/jr	30	0	30		50	R	50	3.1	3 P	505	473	3	- zonder LPG	30	0	30		10		30	2	3 P	Bijlage 1
505	473	0	Benzineservicestations:																																																				
505	473	1	- met LPG > 1000 m3/jr	30	0	30		200	R	200	4.1	3 P																																											
505	473	2	- met LPG < 1000 m3/jr	30	0	30		50	R	50	3.1	3 P																																											
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30		10		30	2	3 P																																											

Verbeelding

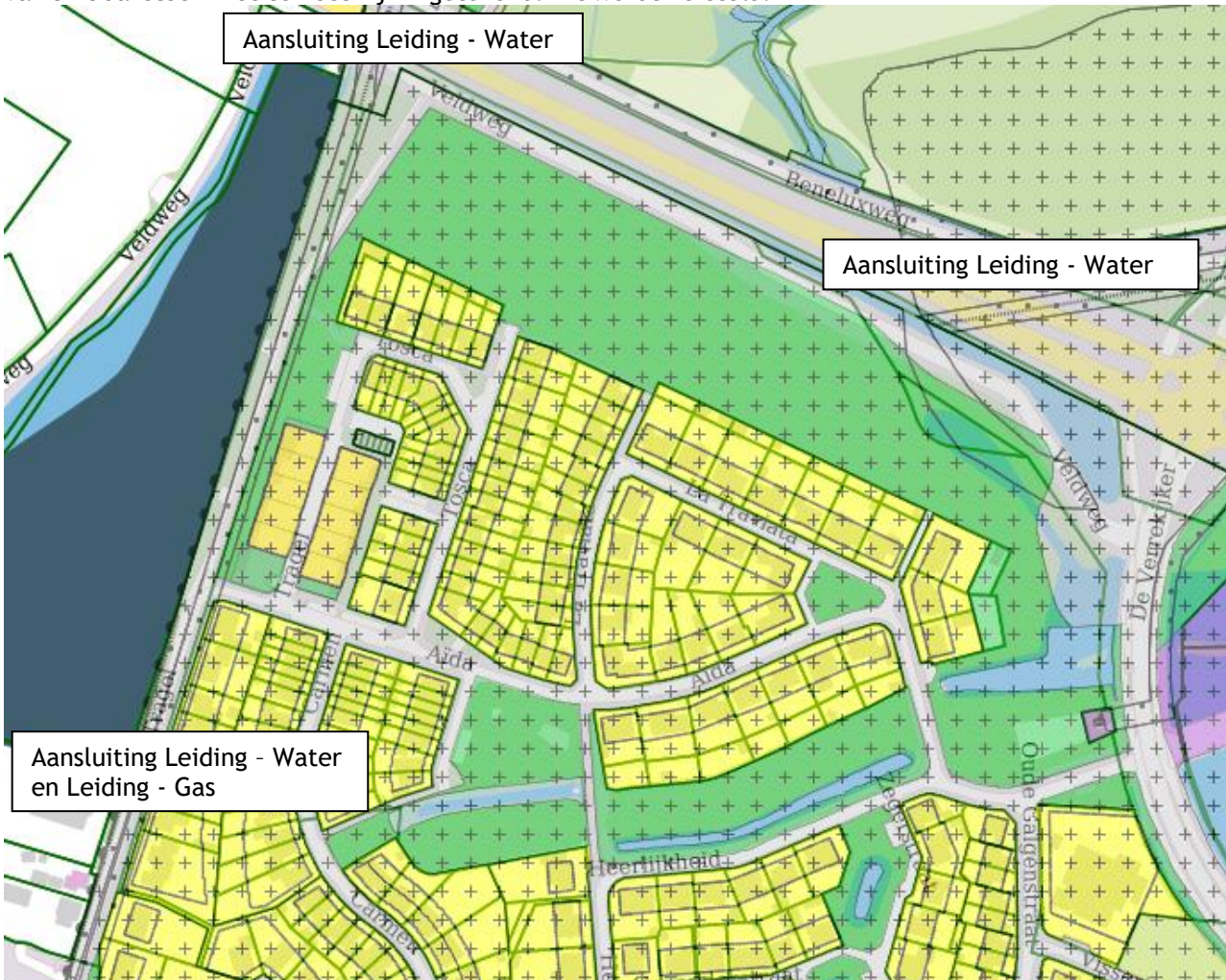
#	Locatie	Wijzigingen	Kaartblad (PDF)
1.	Cultuurhistorie beschermde dijken	Op de verbeelding wordt de naamgeving van “Waarde - Cultuurhistorie beschermende dijk” aangepast in “Waarde - Cultuurhistorie beschermde dijken”.	
2.	Zoutedijk II Kloosterzande	Het maximum aantal wooneenheden wordt aangepast op basis van de daadwerkelijke geplande uitgifte van de kavels. 	3

3.	Kerkdreef 5 Vogelwaarde	De bestemming van de locatie Kerkdreef 5 te Vogelwaarde wordt conform vigerend bestemmingsplan aangepast van “Agrarisch - Kernrandzone” in “Agrarisch - Kwekerij”. 	8
----	----------------------------	--	---

4.	Achtereindstraat 45 Graauw	Voor Achtereindstraat 45 te Graauw is een vergunningaanvraag ingediend voor het realiseren van een aanbouw. De aanduiding ‘bijgebouwen’ wordt zodanig aangepast dat de aanvraag rechtstreeks past binnen het bestemmingsplan. Dat betekent dat de aanduiding bijgebouwen wordt vergroot tot 1 meter achter de voorste bouwvlakgrens. Tevens wordt de aanduiding ‘bijgebouwen’ langs de Rozenstraat met 2 meter verkleind. Vanuit ruimtelijk oogpunt is het ongewenst dat er direct aan de Rozenstraat wordt gebouwd, mede gelet op de aanwezige woningen Rozenstraat aan de zuidzijde van het perceel. 	11
----	----------------------------	---	----

5.	Zoutestraat 61A Hulst	Voor de locatie Zoutestraat 61A te Hulst wordt het bebouwingspercentage conform het voorgaande bestemmingsplan 'Hulst Noord' aangepast. Dat betekent dat het onderstaande bouwvlak buiten het maximum bebouwingspercentage van 2% wordt gehaald. Het bouwvlak mag 100% worden bebouwd; dit is in de regels geregeld. 	13/14
6.	Mauritslaan 12 Hulst	De grond naast Mauritslaan 12 te Hulst wordt verkocht en wordt dienovereenkomstig bestemd als 'Wonen' met de aanduiding 'bijgebouwen'. De aanduiding 'bijgebouwen' wordt niet opgenomen ter plaatse van de gronden die nu bestemd zijn als 'Groen'. 	14

7.	Absdaalseweg 1 Hulst	Het bestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.0677.bphulabsdaalseweg1-001V wordt opgenomen.	16
8.	Grote Kreekweg 16 en 18 Hulst	Geconstateerd is dat de aanduiding ‘bijgebouwen’ ontbreekt voor de woningen Grote Kreekweg 16 en 18 Hulst. Dit wordt hersteld. 	16

9.	Noordwestzijde Sint Jansteen	Geconstateerd is dat de dubbelbestemmingen ‘Leiding - Gas’ en ‘Leiding - Water’ aan de noordwestzijde van Sint Jansteen niet correct zijn ingetekend. Dit wordt hersteld. 	19
----	------------------------------	--	----

10.

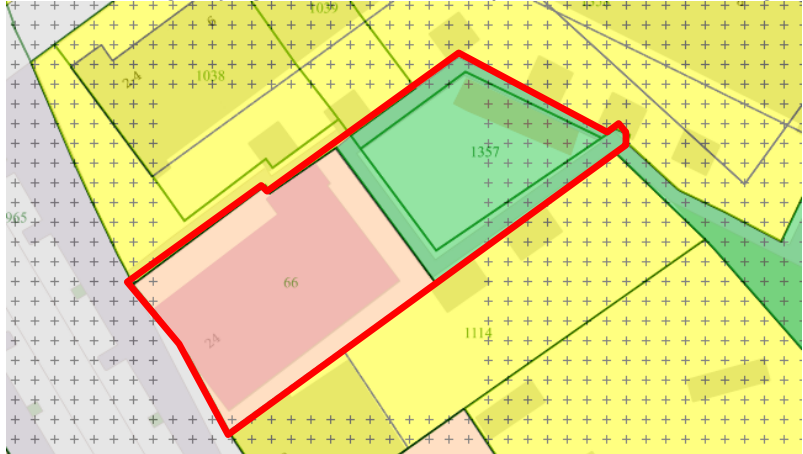
Noordwestzijde
Sint Jansteen

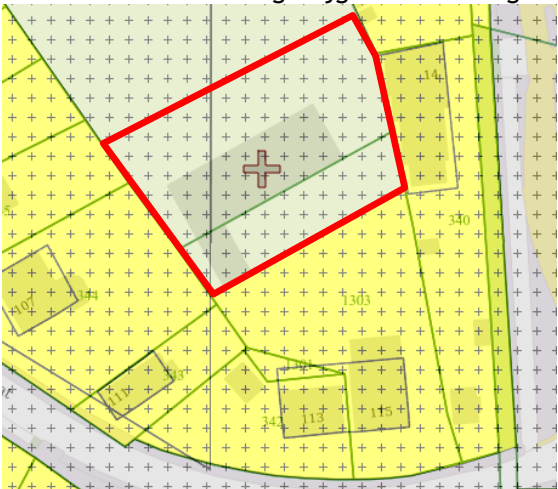
Tussen het bedrijventerrein Hogeweg en de kern Sint Jansteen liggen nog enkele percelen die vallen in het bestemmingsplan ‘Hogeweg I, II en III’, vastgesteld op 8 november 2012. Deze gronden zijn niet meegenomen in de herziening van bestemmingsplan ‘Bedrijventerreinen Hulst’, vastgesteld op 1 oktober 2020, omdat deze feitelijk geen onderdeel zijn van het bedrijventerrein. Om te zorgen dat deze gronden bestemd zijn in een actueel bestemmingsplan, wordt de weg Hogeweg tezamen met de gronden ten noorden daarvan opgenomen in de herziening van het bestemmingsplan ‘Kernen Hulst’. De geldende paraplubestemmingen voor archeologie en arbeidsmigranten worden overgenomen.

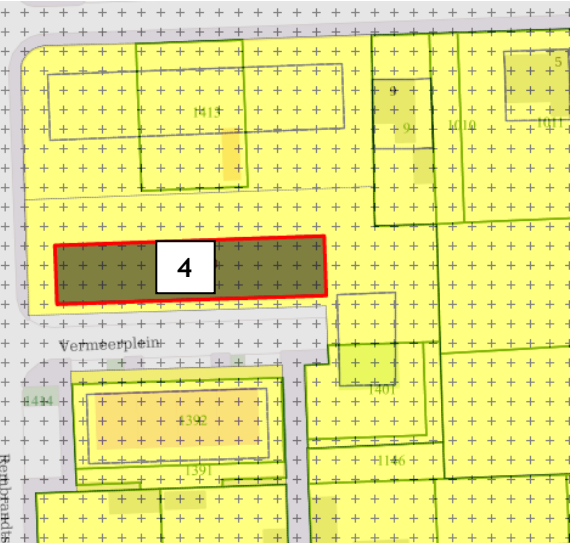
Huidige bestemmingsplannen	Herziening bestemmingsplan Kernen Hulst
Agrarisch	Agrarisch - Kernrandzone
Wonen	Wonen
Maatschappelijk	Maatschappelijk
Aanduiding ‘Geluidzone - industrie’	Aanduiding ‘geluidzone - industrie’
Aanduiding ‘kernrandzone’	Vervalt
Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2	Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2
Dubbelbestemming Leiding - Water	Dubbelbestemming Leiding - Water



19

11.	Hoofdstraat 24 Sint Jansteen	Op 17 november 2020 is een omgevingsvergunning verleend voor het realiseren van 5 appartementen in het pand Hoofdstraat 24 te Sint Jansteen en bergingen aan de achterzijde ter hoogte van de bestemming Groen. De vergunning is 30 december 2020 onherroepelijk geworden. Deze vergunning wordt opgenomen in het bestemmingsplan. De bestemming Gemengd - 6 wordt gewijzigd in Wonen - Gestapeld. Tevens wordt een aanduiding opgenomen dat er maximaal vijf wooneenheden zijn toegestaan. De bestemming Groen wordt gewijzigd in Wonen - Gestapeld met de aanduiding 'bijgebouwen'. 	20
12.	Warandastraat Sint Jansteen	Het ontwerpbestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.0677.bpbuitenheuvwarstr-0010 heeft van 14 januari 2021 tot en met 24 februari 2021 ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend. De vaststelling van dit bestemmingsplan is in dezelfde raadsvergadering als het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' voorzien. Indien het ontwerpbestemmingsplan NL.IMRO.0677.bpbuitenheuvwarstr-0010 wordt vastgesteld, wordt de vastgestelde versie - voor zover gelegen binnen de plangrenzen van dit bestemmingsplan - ook in het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' opgenomen.	22
13.	Magdalenastraat Heikant	In het ontwerpbestemmingsplan is het bestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.0677.bpbuitenzeilzandRR-001V wordt, voor zover gelegen aan de Magdalenastraat te Heikant, opgenomen. Geconstateerd is dat de voorwaardelijke verplichting dat de woning pas gebouwd mag worden nadat de bebouwing aan de Zandbergsestraat en Zeildijk is gesloopt ontbreekt. Dit wordt hersteld op de verbeelding met een voorwaardelijke verplichting en aan de regels wordt deze voorwaarde toegevoegd.	23

14.	Weverij Heikant	Geconstateerd is dat de aanduiding ‘bijgebouwen’ ontbreekt voor de vier noordelijke woningen. Dit wordt hersteld. 	24
15.	Brouwerijstraat 115 Kapellebrug	Geconstateerd is dat de schuur op de locatie Brouwerijstraat 115 te Kapellebrug in een agrarische bestemming ligt zonder bouwvlak. Conform de bijbehorende woning wordt de schuur bestemd als Wonen en wordt de aanduiding ‘bijgebouwen’ uitgebreid. 	27

16.	Vermeerplein Clinge	Het maximum aantal wooneenheden wordt aangepast op basis van de daadwerkelijke geplande uitgifte van de kavels. 	28
-----	------------------------	---	----

Bestemmingsplan “Kernen Hulst 1H”.

Bijlagen bij Notitie

Beantwoording zienswijzen en overzicht ambtshalve wijzigingen.

- Bijlage 1. Ruimtelijke onderbouwing Kauterstraat 1 Nieuw Namen
- Bijlage 2. Ruimtelijke onderbouwing Marijkeplein 7 Kloosterzande
- Bijlage 3. Bodemonderzoeken Hulsterweg 165 Terhole
- Bijlage 4. Bodemonderzoeken Vylainlaan 38 Heikant
- Bijlage 5. Overwegingen GS bp. Heikant (2009), Polenlaan 44 Heikant
- Bijlage 6. Overwegingen bp. Heikant 1H (2010), Polenlaan 44 Heikant
- Bijlage 7. Ruimtelijke onderbouwing Sint Janstraat 6 Kapellebrug

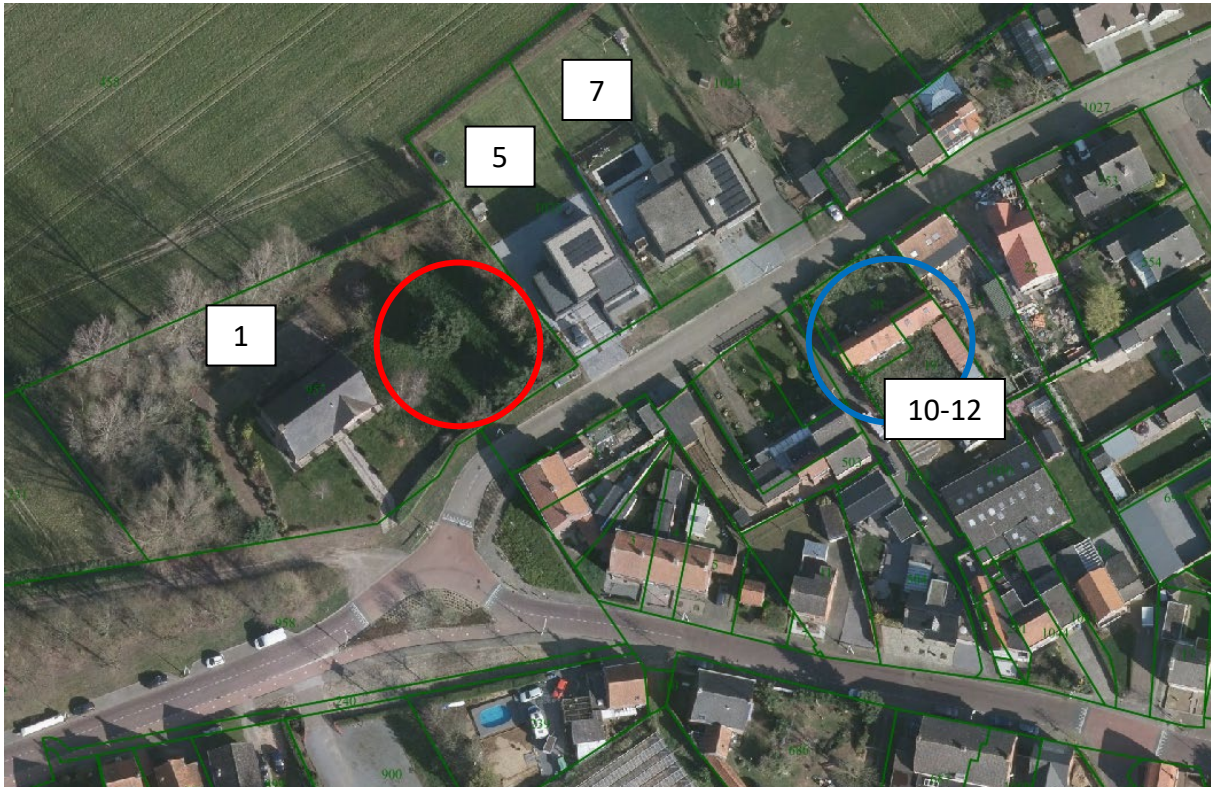
Bijlage 1. Ruimtelijke onderbouwing Kauterstraat 1 Nieuw Namen

Kauterstraat 1 te Nieuw Namen

Ruimtelijke onderbouwing

Inleiding

Op het perceel Kauterstraat 1 te Nieuw Namen is een extra woning beoogd. Omdat het toevoegen van woningen niet zonder meer is toegestaan, wordt een wooncontingent van de Kauterstraat 10-12 te Nieuw Namen ingezet. Aan de Kauterstraat 10-12 staan nu twee verouderde woningen. Beide woningen worden gesloopt en ter plaatse wordt één woning teruggebouwd.



Figuur 1: Situatie tekening (rood = Kauterstraat 1, blauw = Kauterstraat 10-12)

Woningbouwbeleid

Op 12 juni 2018 zijn de 'Beleidsregels nieuwe woningbouwverzoeken gemeente Hulst' vastgesteld voor het waarborgen van een goed functionerende woningmarkt. In de beleidsregels zijn voorwaarden opgenomen voor de bouw van nieuwe woningen. Uitgangspunt hierbij is dat het toevoegen van woningen niet is toegestaan, tenzij er elders eenzelfde aantal woningen worden gesaneerd of als er sprake is van ruimtelijke kwaliteitswinst. Omdat een wooncontingent van de Kauterstraat 10-12 ingezet wordt, kan voldaan worden aan de Beleidsregels nieuwe woningbouwverzoeken.

In de Beleidsregels is tevens opgenomen dat er sprake dient te zijn van een stedenbouwkundig aanvaardbaar plan. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het aanvaardbaar om de nieuwe woning in het bebouwinglint tussen Kauterstraat 1 en 5 te bouwen. In het recente verleden zijn de woningen Kauterstraat 5 en 7 ook toegevoegd in de straat. Het toevoegen van een woning op deze locatie heeft geen nadelige invloed op de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving.

Voor de uitruillocatie Kauterstraat 10-12 geldt dat er vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook geen bezwaren zijn om één contingent te verplaatsen. Beide woningen ter plaatse

zullen gesloopt worden en er komt één woning terug. Er ontstaat zodoende geen 'gat' in de straat.

Er zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt derhalve geen belemmeringen.

Sectorale toetsing

Bodem

Op grond van historie en gebruik van de locatie is deze niet verdacht op mogelijk voorkomen van een belemmerende mate van bodemverontreiniging. Op de locatie zijn in 2006 twee bodemonderzoeken uitgevoerd welke deels overlap hebben met de huidige ontwikkelingslocatie. De bodemonderzoeken zijn geregistreerd in het gemeentelijk bodeminformatiesysteem (Bis). Uit beide onderzoeken blijkt dat er sprake is van enkele licht verhoogde achtergrondwaarden, maar deze zijn niet belemmerend voor toekomstig gebruik als wonen met tuin. De bodemkwaliteit is voldoende in beeld en op grond van de beschikbare gegevens in het Bis en in de vigerende bodemkwaliteitskaarten (reguliere parameters en PFAS) kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit niet belemmerend is voor een wijziging van bestemming naar gebruik als wonen met tuin. In kader van de nu voorgenomen bestemmingswijziging is geen bodemonderzoek meer noodzakelijk. Ook in geval van een toekomstige aanvraag OV-bouwen voor een woning komt deze locatie in aanmerking voor vrijstelling van aanleveren van bodemonderzoek. Een definitief besluit voor vrijstelling maakt onderdeel uit van de besluitvorming bij de aanvraag OV-bouwen.

Bedrijven en milieuzonering

Binnen een straal van 100 meter van het plangebied zijn geen bedrijfsactiviteiten toegestaan, waardoor enerzijds bedrijven niet gehinderd zullen worden in de bedrijfsvoering en anderzijds een goed woon- en leefklimaat ter plaatse gewaarborgd is.

Archeologie

Op de locatie Kauterstraat 1 is in het geldende bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' opgenomen. Binnen deze dubbelbestemming geldt een vrijstellingsoppervlakte van 500m². Omdat er ter plaatse maximaal één woning wordt gebouwd zal de verstoring niet groter zijn dan 500m². Bovendien geldt daarnaast een vrijstellingsdiepte van 40cm. De archeologische dubbelbestemming blijft wel gehandhaafd.

Geluid

Omdat de maximale snelheid van de Kauterstraat 30 km/u is, dient er geen akoestisch onderzoek plaats te vinden.

Verkeer en parkeren

Omdat het bouwplan mogelijk wordt gemaakt door verplaatsing van een wooncontingent aan de Kauterstraat 10-12 (op circa 50 meter van de nieuwe locatie Kauterstraat 1), is er geen sprake van een toename van verkeer en parkeren in de Kauterstraat. Hierdoor zal de wijziging ook geen invloed hebben op de doorstroming of verkeersveiligheid op de omliggende wegen.

Luchtkwaliteit

Projecten die 'Niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Het toevoegen van één woning aan de Kauterstraat 1 is een NIBM-project, verder onderzoek naar luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

Externe veiligheid

Uit de Provinciale Risicokaart blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen risicovolle bedrijven zijn gelegen en dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Water

De watertoets is bijgevoegd in de bijlage. Om te waarborgen dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd, wordt in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen.

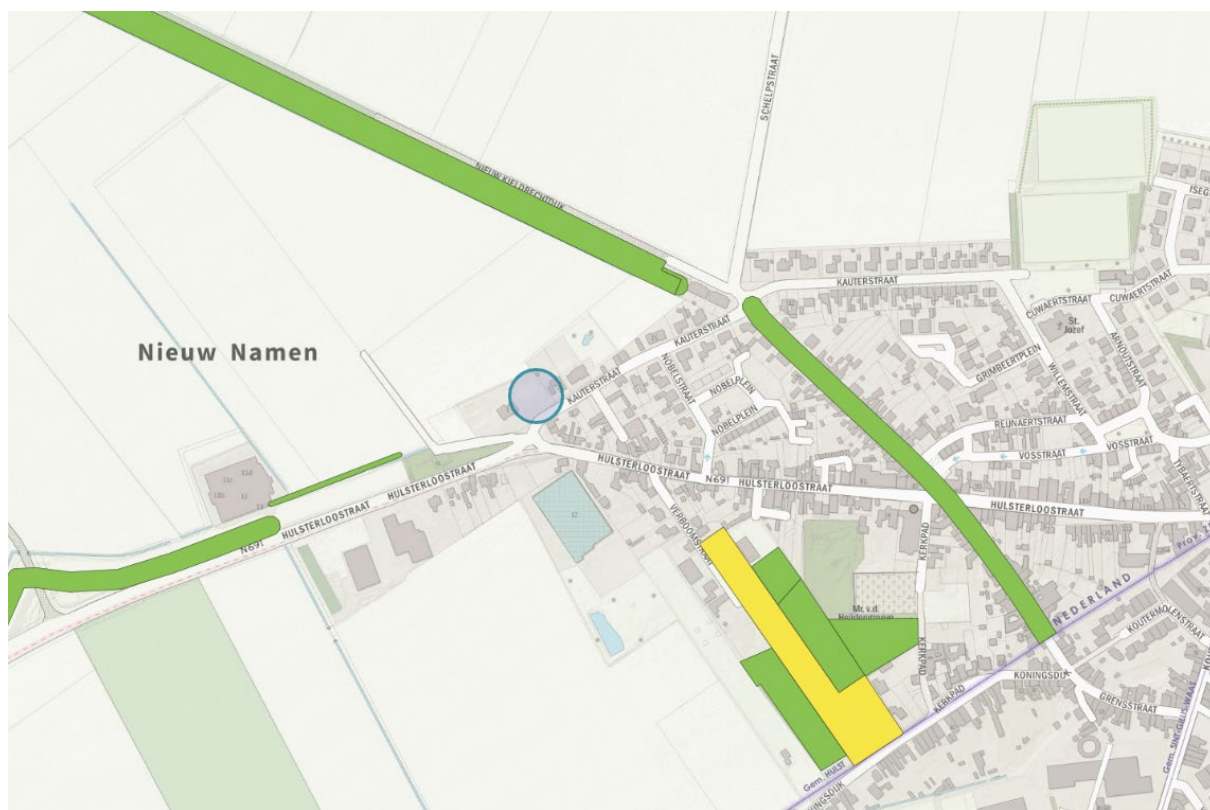
Natuur

Gebiedsbescherming

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Westerschelde & Saeftinghe en het Stropersbos op ruim 3,5 kilometer afstand. Gelet op de geringe omvang van het bouwplan en de ruime afstand van het plangebied tot de Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten niet te verwachten.

Voor nieuwe ontwikkelingen moet ook de uitstoot van stikstof en de neerslag op Natura 2000-gebieden berekend worden. Dit is gedaan met de AERIUS Calculator, versie 2020. Voor de bouwfase is uitgegaan twee emissiebronnen: mobiele werktuigen en bouwverkeer. Voor de gebruiksfase is alleen de verkeersaantrekkende werking meegenomen, omdat de woning gasloos gebouwd moet worden. De berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. De berekening is bijgevoegd in de bijlage.

Het NatuurNetwerk Zeeland (NNZ) omvat een aantal kleinere gebieden in de omgeving van het plangebied. Ten noorden van het plangebied op een afstand van ruim 150 meter, ten zuiden op ruim 220 meter en ten westen op ruim 100 meter van een binnendijk (figuur 2). Omdat de afstand minimaal 100 meter bedraagt tot de gebieden die onderdeel uitmaken van het NNZ is geen effect te verwachten en is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.



Figuur 2. Natuur en landschap: Natuurbeheerplan, Provincie Zeeland

Soortenbescherming

Het plangebied waar de woning wordt gerealiseerd is momenteel in gebruik als tuin (grasveld). Het grasveld wordt regelmatig gemaaid. De boom die ter plaatse aanwezig was, is al eerder gekapt. De huidige situatie is weergegeven op figuur 3. Het betreft een binnenstedelijke locatie waarbij het niet aannemelijk is dat er beschermde soorten zich hebben gevestigd. Het uitvoeren van een quickscan of natuuronderzoek is niet noodzakelijk.



Figuur 3. Foto van de beoogde locatie van de woning.

Uitvoerbaarheid

Onderhavige wijziging is een aangewezen bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Met initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten.

Bijlage

1. Watertoets
2. Aeries berekening

Bijlage 1. Watertoets



Aanmeldformulier watertoets waterschap Scheldestromen

De watertoets of waterschapstoets geeft inzicht in de consequenties van uw plan voor de taken van Waterschap Scheldestromen. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanmeldformulier. Dit formulier is de agenda voor ons contact met u (in persoon, per mail en/of telefonisch). De watertoetstabel met definitieve invullingen en eventueel aanvullende documenten is inhoudelijk gelijk aan de, wettelijk verplichte, waterparagraaf van het ruimtelijk plan. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer (particulier/bedrijf)	Formulier ingevuld door (werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)
Naam:	Dhr. H. Vercauteren	
Organisatie:		
Adres:	Kauterstraat 1	
Postcode + plaats:	4568AM Nieuw-Namen	
E-mailadres:	Ctv1@zeelandnet.nl	
Telefoonnummer:	0623600603	
Datum aanvraag:	04-01-2021	

Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plannaam:	Omvormen bestemming tuingrond naar bouwperceel
Waar is het plan gelegen:	Tussen Kauterstraat1 en Kauterstraat 5 te Nieuw-Namen
Beknorte planomschrijving Er wordt een woonbestemming toegevoegd rechts van Kauterstraat 1	
Wie is de contactpersoon bij de gemeente? Steven van Vooren	

Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in uw ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking			
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	<i>Ligt niet in de directe omgeving van primaire kering</i>			
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Vermeld de totale oppervlakken (in m2) van:			
		huidige situatie	na realisatie	
	dakoppervlak	0m ²	130m ²	1
	dichte bodemverharding	0m ²	100m ²	2
	doorlatende bodemverharding	-	-	3
	wateroppervlak	-	-	4
De oppervlakte aan verharding is indicatief ingevuld, omdat het bouwplan nog niet bekend is. Uitgaande van bovenstaande gegevens is er sprake van een waterbergingsopgave van				

	$230\text{m}^2 * 0,075 = 17,25\text{m}^3$. Om te waarborgen dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd, wordt in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Het hemelwater wordt via een voorziening zoals een lager gelegen komvormig terreindeel of een bergingsvijver (zonder bodem- en taludafdichting zoals folie) op eigen terrein geïnfiltreerd in de bodem. Deze infiltratievoorziening dient worst-case gedimensioneerd te worden op de volledige T=100 neerslaggebeurtenis van 147 mm/m² verhard oppervlak dat hier op afgevoerd wordt. Dit omdat de infiltratiecapaciteit van de bodem (waarschijnlijk) en de grondwaterstanden een onbekende factor is. Voor de berekening/dimensionering wordt uitgegaan van de hoogst bekende (gemiddelde) grondwaterstand tot maaiveldniveau (of iets daaronder). Op basis van de definitieve waterbergingsopgave wordt dat nader bepaald.
Thema en water(beheer)doelstelling	<i>Uitwerking</i> <i>(vervang toelichtingen door uw gegevens)</i>
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	Huishoudelijk afvalwater wordt geloosd naar gemeentelijke riolering Hemelwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd. Overtollig water wordt oppervlakkig afgevoerd
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.	Door infiltratie van hemelwater wordt verdroging voorkomen
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	Door afvoer van huishoudelijk afvalwater naar de gemeentelijke riolering en het niet toepassen van uitlogende materialen, wordt de oppervlaktewaterkwaliteit niet negatief beïnvloed
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	Er ontstaan geen risico's voor de volksgezondheid (zie vorige)
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Gezien de bodemopbouw zijn er geen risico's voor de bodemdaling
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	In de directe omgeving is geen natuur aanwezig

Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	Er liggen geen eigendommen van de waterbeheerder in de directe omgeving van de plannen
Wegen in beheer bij het waterschap (alleen invullen voor zover van toepassing) * in de bouwfase: <i>Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen?</i> * na realisatie: verkeersaantrekkende werking <i>Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer?</i> * na realisatie: bereikbaarheid <i>Omschrijf hoe motorvoertuigen, fietsers en voetgangers uw plan kunnen bereiken.</i> <i>Worden er hiervoor uitwegen gewijzigd of nieuw aangelegd?</i> * na realisatie: parkeren <i>Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd?</i> * na realisatie: (ver)bouwen <i>Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd)).</i>	Nee, geen directe relatie Nee, geen directe relatie Via openbare weg bereikbaar ja Nee

Wij verzoeken u het formulier zo volledig mogelijk in te vullen en met een **overzichtskaart** van het plan te mailen naar waterschap Scheldestromen:

info@scheldestromen.nl of
postbus 1000, 4330 ZW Middelburg.

Bijlage 2. Aerius berekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Vercauteren	Kauterstraat 1 , 4568AM Nieuw Namen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kauterstraat 1 Nieuw Namen	ReUfNtUDkNJe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 13:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,98 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

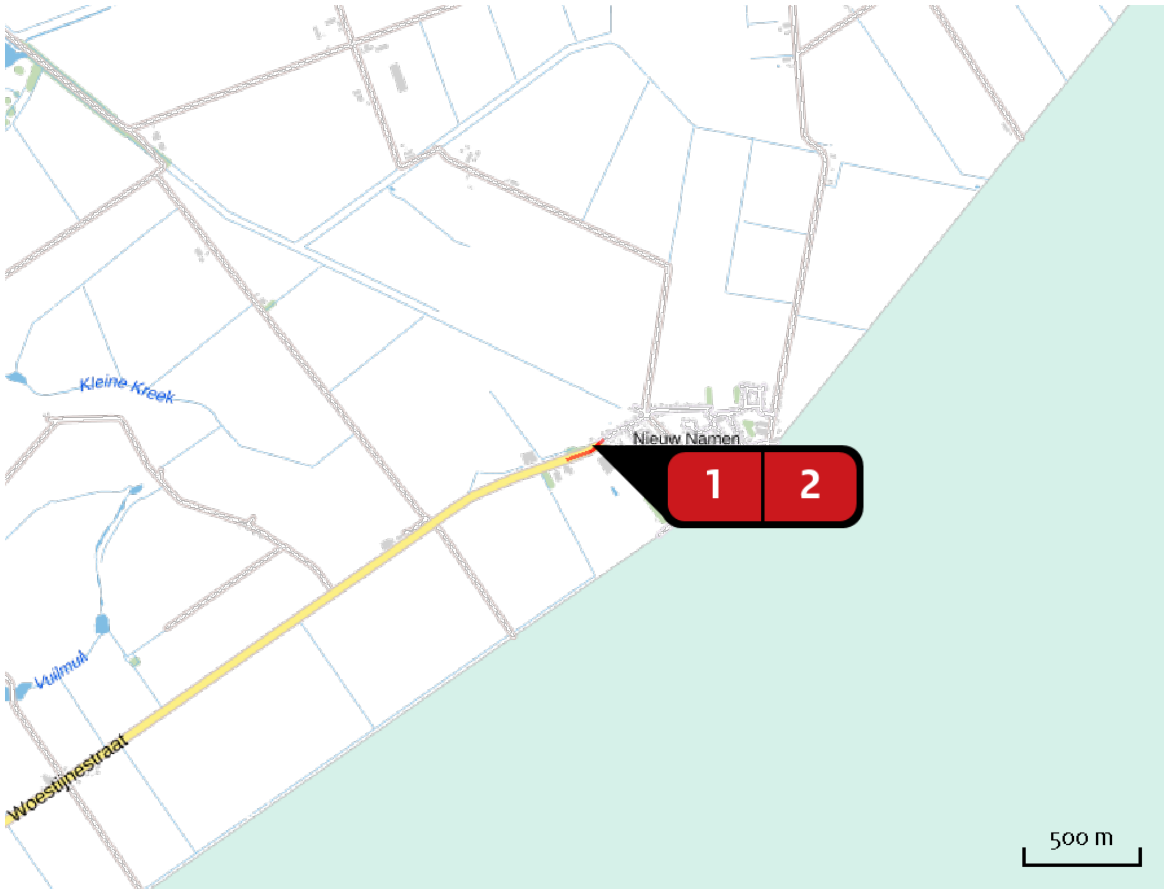
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woningbouw Kauterstraat 1 Nieuw Namen

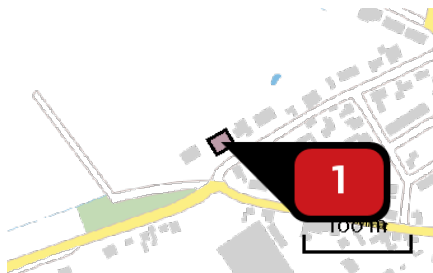
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,94 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

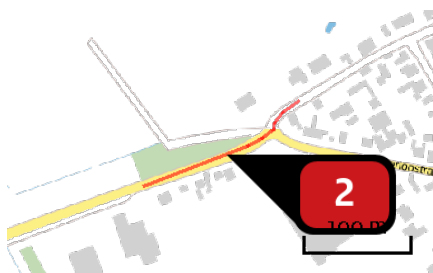
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
69115, 367891
6,94 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
69068, 367831
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	320,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2. Ruimtelijke onderbouwing Marijkeplein 7 Kloosterzande



Marijkeplein 7
Kloosterzande
Ruimtelijke onderbouwing

Marijkeplein 7

Kloosterzande

Ruimtelijke onderbouwing

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Buro Boot
T. Schakelaar
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS

Projectnummer: K20108
Datum: 26 januari 2021
Titel: Kloosterzande - Marijkeplein 7
Projectleider: J. Polinder
Auteur: L. Schölvinc

Inhoud

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding.....	6
1.2	Ligging en begrenzing planlocatie	6
1.3	Vigerend bestemmingsplan.....	8
2	Beschrijving van de bestaande en toekomstige situatie	9
2.1	Bestaande situatie.....	9
2.2	Gewenste situatie.....	9
3	Beleidskader	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).....	10
3.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	11
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	11
3.2	Provinciaal beleid	12
3.2.1	Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie	12
3.2.2	Provinciale Ruimtelijke verordening	13
3.3	Gemeentelijk beleid.....	13
3.3.1	Structuurvisie gemeente Hulst	13
4	Uitvoeringsaspecten	15
4.1	Flora- en fauna.....	15
4.1.1	Wettelijk kader.....	15
4.1.2	Effect te vergunnen activiteiten	16
4.1.3	Conclusie	16
4.2	Cultuurhistorie en archeologie	16
4.2.1	Cultuurhistorie	16
4.2.2	Archeologie	16
4.3	Verkeer en parkeren	17
4.3.1	Verkeer.....	17
4.3.2	Parkeren.....	17
4.4	Luchtkwaliteit.....	18
4.4.1	Wettelijk kader.....	18
4.4.2	Onderzoek / beoordeling.....	18
4.5	Bodemkwaliteit	18
4.5.1	Wettelijk kader.....	18
4.5.2	Onderzoek/beoordeling.....	18
4.5.3	Conclusie	18
4.6	Geluidhinder	19
4.6.1	Wettelijk kader.....	19
4.6.2	Conclusie	19
4.7	Bedrijven en milieuzonering	19
4.7.1	Wettelijk kader.....	19
4.7.2	Beoordeling	20

4.7.3	Conclusie	21
4.8	Externe veiligheid	21
4.8.1	Wettelijk kader	21
4.8.2	Beoordeling	23
4.8.3	Conclusie	23
4.9	Kabels en leidingen	24
4.10	Water	24
4.10.1	Inleiding	24
4.10.2	Beleidskader	24
4.10.3	Beoordeling	25
4.10.4	Conclusie	25
4.11	M.e.r.-beoordeling	25
4.11.1	Wettelijk kader	25
4.11.2	Conclusie	25
5	Economische uitvoerbaarheid	26
5.1	Economische uitvoerbaarheid	26
6	Eindconclusie	27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het pand aan het Marijkeplein 7 te Kloosterzande te transformeren tot retailruimte. Op dit moment rust op de locatie de bestemming 'maatschappelijk'. Het voornemen is om dit te veranderen naar bestemming 'detailhandel' met de aanduiding 'dienstverlening'. Er is reeds contact geweest met de gemeente over voorgenomen plan en daar is overwegend positief op gereageerd.

Het initiatief kan niet worden gerealiseerd op grond van het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Met de zogeheten uitgebreide omgevingsvergunning (art. 2.12 lid 1a onder 3 Wabo) kan worden afgeweken van het bestemmingsplan om uw voornemen planologisch te regelen. Het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing is een verplicht onderdeel van deze procedure. Middels de ruimtelijke onderbouwing zal worden aangetoond dat het voorgenomen initiatief voldoet aan de eisen van goede ruimtelijke ordening. Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt het ruimtelijk plan voorzien van een ruimtelijk juridisch kader. Echter is er sprake van vaststelling van een nieuw bestemmingsplan. Met de gemeente Hulst is overeengekomen dat met deze ruimtelijke onderbouwing de initiatiefnemer kan meeliften door het indienen van een zienswijze.

Aangetoond dient te worden dat er sprake is van goede ruimtelijke ordening. Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing is gemotiveerd dat het plan kan voldoen aan de uitgangspunten van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging en begrenzing planlocatie

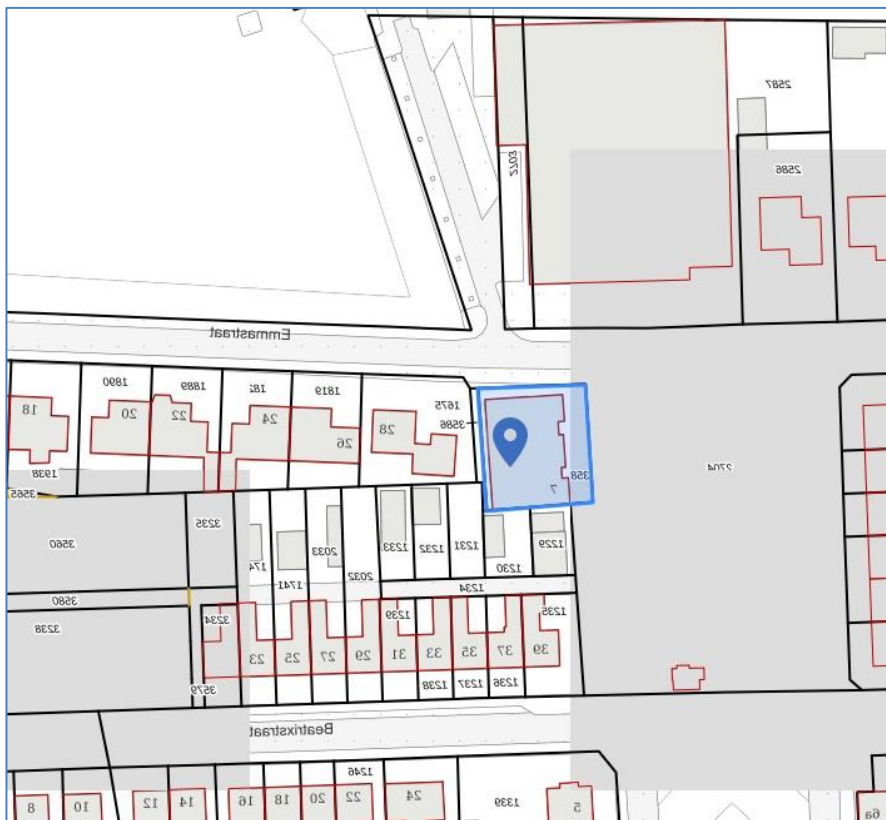
Het plangebied is gelegen aan het Marijkeplein 7 te Kloosterzande, gemeente Hulst. Het perceel aan het Marijkeplein is direct gelegen aan de parkeerplaats die hoofdzakelijk wordt gebruikt door de bezoekers van de aangrenzende supermarkt. Daar omheen zijn voornamelijk woningen gevestigd. Aan het plein zijn naast woningen enkele horeca en detailhandel gevestigd. Ten noorden van het plangebied is de plaatselijke voetbalvereniging gevestigd en het gemeentelijke zwembad. Het Marijkeplein kan gezien worden als het centrum van het dorp. Twee belangrijke uitvalswegen worden via het plein met elkaar verbonden. Het gaat hier om de Cloosterstraat, de Beatrixstraat (die overgaat in de Irenestraat en Willem Alexanderstraat) en in mindere mate de Margrietstraat die overgaat in de Emmastraat.

De planlocatie is gelegen op het perceel dat kadastraal bekend staat als Hontenisse, sectie H, perceel 3585. De projectlocatie heeft een totale oppervlakte van 363 m². In de onderstaande figuren is de ligging van het plangebied aangegeven.





Luchtfoto met globale begrenzing plangebied (bron: Google Maps)



Uitsnede kadastrale kaart met ligging plangebied. (bron: perceelloep.nl)



1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Kernen Hulst'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad van Hulst op 06-07-2018.

In het bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemming 'Maatschappelijk'. Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor maatschappelijke voorzieningen. Er zijn ook nog enkele aanduidingen aangegeven, maar deze zijn voor voorliggend plan niet van toepassing.

Daarnaast geldt de dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 2'. Het is verboden op of in deze gronden of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeesters en wethouders werken en werkzaamheden uit te voeren wat betrekking heeft op grondbewerking, ophoging, aanleggen van sloten of vijvers of het uitvoeren van heiwerkzaamheden zonder dat onderzoek is gedaan naar de archeologische waarden in de grond.

Conclusie

De plannen zijn strijdig met het vigerende bestemmingsplan omdat in het vigerend bestemmingsplan er sprake is van een maatschappelijke functie waar detailhandel niet is toegestaan.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan met aanduiding plangebied. (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



2 Beschrijving van de bestaande en toekomstige situatie

2.1 Bestaande situatie

De huidige projectlocatie is gelegen aan het Marijkeplein in Kloosterzande heeft de bestemming 'maatschappelijk'. Voorheen was hier een zorginstelling gevestigd en op dit moment staat het leeg. Het Marijkeplein heeft een centrale functie binnen het dorp. Twee belangrijke uitvalswegen worden hier aan elkaar verbonden. Dit betreft de Irenstraat, die overloopt in de Beatrixstraat en de Cloosterstraat. Aan het plein is een supermarkt gevestigd en enkele horecafuncties. De overige percelen betreffen woningen en omsluiten de projectlocatie. Het plein zelf wordt gebruikt voor parkeerplekken. Deze bedienen voornamelijk de bezoekers van de supermarkt, maar ook de bewoners rondom het plein. Ten noorden van het perceel is de plaatselijke voetbalvereniging en het gemeentelijk zwembad gevestigd. De ontsluitingswegen voor deze functies komen uit op het Marijkeplein.



Uitsnede plangebied Marijkeplein 7 te Kloosterzande (Bron: GoogleMaps)

2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de huidige functie om te zetten in de bestemming 'Detailhandel' met de aanduiding 'Dienstverlening'. Het zal hier daarom om een inpassende functiewijziging waarbij geen bebouwing zal worden toegevoegd.



3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de minister is vastgesteld, vormt de overkoepelende rijksstructuurvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040.

Het rijksbeleid richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie, natuur, waterveiligheid, milieukwaliteit en bescherming van het werelderfgoed. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Daarbij wordt ingezet op een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Om dit doel te bereiken werkt het Rijk samen met andere overheden. In de SVIR zijn ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028 geformuleerd. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur;
- het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid, waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het beleid met betrekking tot verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk, onder het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet', zoveel mogelijk over aan provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen daarbij de ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. De sturing op verstedelijking, zoals afspraken over binnenstedelijk bouwen en doelstellingen voor herstructurering, laat het Rijk voor een groot deel los.

In totaal zijn 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, die bijdragen aan het realiseren van de drie hoofddoelen. Het betreft onder meer het borgen van ruimte voor de hoofdnetwerken (weg, spoor, vaarwegen, energievoorziening, buisleidingen), het verbeteren van de milieukwaliteit, ruimte voor waterveiligheid, ruimte voor klimaatbestendige stedelijke ontwikkeling, ruimte voor behoud van unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten en ruimte voor een nationaal netwerk voor natuur.

Verder is één van de nationale belangen die de SVIR benoemt, het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. Concreet betekent dit onder meer dat ruimte zorgvuldig moet worden benut en overprogrammering moet worden voorkomen. Om die doelstellingen te bereiken, is in 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. Alle stedelijke ontwikkelingen dienen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking getoetst te worden.



Conclusie

Het betreft een ontwikkeling van relatief beperkte omvang zonder strijdigheid met rijksbelangen. Het rijksbeleid is voor deze functiewijziging niet relevant. De ladder voor duurzame verstedelijking komt in paragraaf 3.1.3 aan de orde.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen, wijzigingsplannen of uitwerkingsplannen rekening houden met het Barro. Doel van het Barro is bepaalde onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte te verwezenlijken. In het Barro worden een aantal projecten opgesomd die een groot Rijksbelang hebben. Per project worden regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. De regels zijn een uitwerking van de onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

In het Barro zijn veertien onderwerpen met bijzonder rijksbelang beschreven:

- Rijkswaardwegen;
- Project mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie;
- Hoofdvaarwegen en landelijke spoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarden;
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Conclusie

Het initiatief valt niet onder een van de projecten uit het Barro. Door het initiatief zal eveneens geen nationaal belang worden geschaad.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Nationaal belang 13, zoals geformuleerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit moet met behulp van de ladder voor duurzame verstedelijking worden onderbouwd. Deze verplichte toetsing is vastgelegd in het Barro. Het Barro verwijst naar het Bro; geformuleerd is dat deze toetsing een procesvereiste is bij alle nieuwe ruimtelijke besluiten en plannen ten aanzien van bijvoorbeeld kantoorlocaties en woningbouwlocaties. Gemotiveerd dient te worden hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt ten aanzien van het ruimtegebruik. De kernbepaling van de Ladder, artikel 3.1.6 lid 2 Bro, luidt:

De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de



stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Om dit te onderbouwen dienen de volgende stappen te worden doorlopen:

- 1) beoordeling of beoogde ontwikkeling voorziet in een behoefte voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen;
- 2) indien er een vraag is aangetoond, beoordeling of deze binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.

Stedelijke ontwikkeling

Om aan deze verplichting uit de Bro te kunnen voldoen dient allereerst te worden nagegaan of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

In het Bro is het begrip stedelijke ontwikkeling als volgt vastgelegd:

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

Onderhavig initiatief betreft het voornemen tot wijziging naar detailhandel. Dit wordt in beginsel gezien als nieuwe stedelijke ontwikkeling, maar zorgt niet voor meer ruimte beslag ten opzichte van de bestaande situatie. In beginsel zal hiervoor een laddertoets moeten worden uitgevoerd, maar door de relatief kleine opgave zal dit niet nodig zijn.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie

Het Omgevingsplan is het provinciaal beleidsplan voor ruimte, milieu, water en natuur en heeft een wettelijke basis in de Wet ruimtelijke ordening (art. 2.2), Wet Milieubeheer (art. 4.9) en Waterwet (art. 4.4). De structuurvisie is vastgesteld op 21 september 2018. Daarnaast ondersteunt het plan economische, sociale en mobiliteitsdoelen.

Leefbaarheid is een belangrijke voorwaarde voor een goed woon-, werk- en vestigingsklimaat. De bevolkingssamenstelling van Zeeland verandert door vergrijzing, ontgroening en krimp. Met het aanhouden van deze demografische ontwikkelingen komt op enig moment een ondergrens in zicht voor cruciale voorzieningen. Een betaalbaar, bereikbaar en divers voorzieningenniveau en toekomstbestendig voorzieningenstelsel voor alle bewoners, toeristen en bedrijven is essentieel.

Zoals eerder genoemd is de duurzaamheidsladder ook van toepassing op detailhandel. Kernwinkelgebieden vervullen een belangrijke economische en sociale functie voor bewoners en toeristen. Vanuit zorgvuldig ruimtegebruik, bundeling van functies en versterking van attractieve steden ziet de gemeente Hulst de (binnenstedelijke) kernwinkelgebieden als primaire vesting plaats voor detailhandel.

Vestiging van detailhandel bedoeld voor laagfrequente, doelgerichte inkopen, zoals woon- en autobranche, doe-het-zelf, bruin- en witgoed en tuincentra, en nieuwe grootschalige detailhandel voorzieningen dient plaats te vinden in het kernwinkelgebied of op de aan de (binnen) stadsrand gelegen, specifiek daarvoor aangewezen en ingerichte perifere detailhandel vestigingslocaties (PDV-locaties). Verdere concentratie in PDV-locaties wordt alleen nagestreefd op een beperkt aantal locaties.



Conclusie

Het beoogde pand is gelegen op een centrale plek binnen het dorp Kloosterzande. Deze is omgeven door meerdere bedrijven met de functie detailhandel of horeca. Alhoewel het gebied niet specifiek is aangewezen als kernwinkelgebied, past de omgeving van het plangebied hier wel goed tussen door de diversiteit aan functies. De beoogde winkel kan gezien worden qua aankoopbeleid als laagfrequent. Deze plaatst de gemeente graag in de kernwinkelgebieden.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke verordening

De Omgevingsverordening van de provincie Zeeland bevat provinciale regels over de fysieke leefomgeving die voor iedereen gelden. Deze is vastgesteld op 28 september 2009 en is geconsolideerd op 22 september 2020. Er zijn drie soorten regels:

- Voor burgers en bedrijven over vergunningsplichten
- Voor de overheid om vergunningsaanvragen te beoordelen
- Instructies over hoe gemeenten en waterschappen hun taken en bevoegdheden moeten uitoefenen.

Over detailhandel zegt de omgevingsverordening dat nieuwe detailhandelsvoorzieningen worden primair toegestaan in kernwinkelgebieden. Wanneer de beoogde functie niet binnen een kernwinkelgebied valt omdat deze niet aanwezig is zal detailhandel alsnog worden toegestaan.

Conclusie

Betreffende het voornemen tot de realisatie van een inpassende wijziging naar detailhandel ziet de provincie Zeeland geen bezwaren ten opzichte van het vastgestelde beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie gemeente Hulst

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht een gemeenteraad een structuurvisie vast te stellen voor het gehele grondgebied. Hierin dienen de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van de gemeente te worden vastgelegd. Enerzijds worden in de structuurvisie toekomstige plannen met een ruimtelijke component en de samenhang daartussen inzichtelijk gemaakt. Anderzijds wordt in de structuurvisie de mogelijkheid van kostenverhaal gecreëerd. De structuurvisie fungeert voor het gemeentebestuur als (ruimtelijk) afwegingskader bij de beoordeling van nieuwe initiatieven. In de structuurvisie Hulst wordt op hoofdlijnen vastgelegd waar de gemeente Hulst op maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied naar toe gaat in 2025. Hierbij is het van belang dat de structuurvisie voldoende ruimte biedt om nadere afwegingen te maken, zonder dat alles is dichtgespijkerd. Deze structuurvisie is vastgesteld op 15 mei 2012.

De gemeente Hulst ziet in Hulst graag een concentratie van detailhandel. Hier wordt niks over gezegd betreffende Kloosterzande. Wel ziet de gemeente dat Kloosterzande een van de belangrijkste locaties is binnen de gemeente met betrekking tot winkelen. Bedrijven binnen de detailhandel met een groot vloeroppervlak worden het liefst gevestigd in Hulst. Mede omdat uit ervaring blijkt dat grotere bedrijven moeilijker van de grond komen in deze omgeving. Dat is ook te zien in de ruimtelijke spreiding van kleinere detailhandel en horeca in Kloosterzande.

Naast de bedrijventerreinen komt in de dorpen kleinschalige bedrijvigheid en dienstverlening voor. Zo komt van oudsher langs de oude bebouwingslinten bedrijvigheid voor. Kleinschalige bedrijvigheid en dienstverlening in de dorpen wordt vanuit het oogpunt van levendigheid wenselijk geacht, mits zij zich qua maat, schaal, uitstraling, verkeersaantrekkende werking en milieubelasting voegt naar de woonfunctie. Een actieve houding om, binnen de marges van de milieuwetgeving en de sociale dynamiek, kleinschalige bedrijfsactiviteiten (publieksgericht, dienstverlenend of ambachtelijk) toe te laten in de dorpen, wordt voorgestaan. Daarin past ook het streven om bedrijven te stimuleren op eigen wijze invulling te geven aan “maatschappelijk verantwoord ondernemen”.



Conclusie

De gemeente geeft aan kleinschalige dienstverlening en bedrijvigheid in de dorpen te stimuleren met betrekking op de levendigheid van de dorpen binnen Hulst. De beoogde ontwikkeling past binnen kleinschalige dienstverlening waarbij een uit gebruik geraakte zorginstelling verdwijnt.



4 Uitvoeringsaspecten

In dit hoofdstuk zullen de relevante uitvoeringsaspecten bij het plan worden besproken. Achtereenvolgens komen de aspecten ten aanzien van flora en fauna, archeologie en cultuurhistorie en de milieuaspecten aan bod.

4.1 Flora- en fauna

4.1.1 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet heeft de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet vervangen. Het doel is om met één wet en minder regels de wet makkelijker te kunnen toepassen. Vanaf 1 januari 2017 bepalen de provincies wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies vanaf deze datum voor vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren, zoals het IJsselmeer.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden (voorheen geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998). Ter bescherming van deze Natura 2000-gebieden voorziet de Wet natuurbescherming in een vergunningenregime voor het realiseren of verrichten van projecten en andere handelingen die de natuurlijke kenmerken van een aangewezen Natura 2000-gebied kunnen aantasten.

Voorts voorziet de Wet natuurbescherming in de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden (voorheen geregeld in de flora- en faunawet). Het uitgangspunt is dat beschermde planten- en diersoorten geen schade mogen ondervinden. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte is het niet altijd nodig een vrijstelling of een ontheffing aan te vragen. Voor onder andere reguliere werkzaamheden of ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling voor beschermde soorten op voorwaarde dat gehandeld wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Verder worden vrijstellingsregelingen op de nationaal beschermde soorten per provincie vastgesteld.

Wanneer het onmogelijk is schade aan streng beschermde planten en dieren tijdens ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting te voorkomen, moet altijd een ontheffing worden aangevraagd. De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of een ontheffing zijn afhankelijk van de status van de planten- en diersoorten die in het plangebied voorkomen.

NNN

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het NNN liggen onder andere bestaande natuurgebieden en alle Natura 2000-gebieden. Het NNN is op provinciaal niveau uitgewerkt en middels ruimtelijke nota's en verordeningen voorzien van juridische doorwerking. In sommige provincies bestaan er naast het NNN ook nog andere groene zones die een zekere mate van bescherming genieten.



4.1.2 Effect te vergunnen activiteiten

Voorgenomen ontwikkeling heeft het voornemen om de huidige bestemming 'Maatschappelijk' om te zetten naar 'Detailhandel' met de aanduiding 'Dienstverlening'. Dit betreft een planologische wijziging, wat betekent dat er geen bouwactiviteiten zullen plaatsvinden.

Voorgenomen initiatief zal dan ook geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het NNN. Tevens zal de ontwikkeling geen negatief effect hebben op beschermde soorten. Nader ecologisch onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

4.1.3 Conclusie

Gelet op het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat er vanuit de Flora- en faunaregeling geen beperkingen worden opgelegd aan onderhavig initiatief.

4.2 Cultuurhistorie en archeologie

4.2.1 Cultuurhistorie

Het pand kent geen aanduiding als rijks- of gemeentelijk monument en is niet aangemerkt als beeldbepalende pand in het geldende bestemmingsplan. Geconcludeerd kan worden dat met het plan geen schade wordt toegebracht aan bestaande cultuurhistorische panden of structuren.

4.2.2 Archeologie

Wettelijk kader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Deze wet vervangt zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed:

1. Monumentenwet 1988
2. Wet verzelfstandiging rijksmuseumse diensten
3. Wet tot behoud van cultuurbezit
4. Wet tot teruggave cultuurgoederen uit bezet gebied
5. Uitvoeringswet UNESCO -verdrag 1970
6. Regeling materieel beheer museumse voorwerpen

De Erfgoedwet hanteert de beschermingsniveaus zoals die in de gelden in de voorgaande regelingen. Voor de vergunningverlening van een beschermd archeologisch monument, het verbod tot beschadigen of vernielen van een rijksmonument en de bescherming van stads- en dorpsgezichten geldt dat de Monumentenwet 1988 van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Deze regels blijven dus gelden en zijn ongewijzigd overgenomen in de Erfgoedwet.

Doelstelling van de wetten is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen. De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren (behoud in situ);
- in ruimtelijke ordening (planvorming) al rekening houden met archeologische waarden;
- de bodemverstoorder betaalt archeologisch vooronderzoek en mogelijke opgravingen.

Gemeenten zijn verplicht om bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden.



De projectlocatie kent de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Omdat met de beoogde ontwikkeling de gronden niet zullen worden geroerd, zal er geen archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

Voorts zijn op basis van deze wet mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren.

Conclusie

De gewenste ontwikkeling vindt plaats op beschermd archeologisch gebied. Echter zal de grond niet worden geroerd waardoor nader onderzoek in het kader van de archeologie niet noodzakelijk is.

4.3 Verkeer en parkeren

4.3.1 Verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de Emmastraat en de Beatrixstraat.

Het is van belang om de functie van de bestaande bebouwing en van de beoogde bestemming volgens het CROW 381. De functie van de bebouwing betreft een wijkcentrum voor ouderen waar laagdrempelige zorg kon worden geleverd en waar ouderen samen konden komen. Volgens het CROW is het moeilijk om hier een definitie aan te verbinden en daarom is gekozen voor een categorie die het dichtstbij komt. Er is gekozen voor een consultatiebureau voor ouderen waar wordt gemeten per behandelruimte. Na raadpleging zijn wij tot de conclusie gekomen dat gerekend zal worden voor vier behandelruimtes.

In de huidige situatie is de verkeersgeneratie te bepalen aan de hand van kencijfers van CROW in publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren. Hierin is gekeken naar een consultatiebureau voor ouderen met een verkeersgeneratie van minimaal 5,6 en maximaal 6,6 per behandelruimte. Dit komt neer op een verkeersaantrekkende werking van gemiddeld 24,4 mvt/etmaal. Hierbij is rekening gehouden met een pand met vier behandelruimtes in het centrum in een niet stedelijk gebied.

Voor onderhavig initiatief is gekozen voor een kleine supermarkt. De verkeersgeneratie berekend door het CROW voor deze functie staat niet gelijk aan de beoogde functie. De beoogde functie betreft detailhandel met relatief weinig bezoekers. Er kan daarom worden aangenomen dat de verkeersgeneratie voor onderhavig initiatief opgelost wordt binnen de bestaande verkeerssituatie.

4.3.2 Parkeren

Op basis van de eerder genoemde publicatie 'CROW 381 Toekomstbestendig parkeren kan inzicht worden verkregen in de nieuwe parkeersituatie. Op dit moment is er een voormalig wijkcentrum gevestigd voor thuiszorg van de organisatie ZorgSaam. Voor een consultatiegebouw voor ouderen geldt een gemiddelde parkeernorm van 1,3 parkeerplaatsen per behandelruimte. Voor de locatie geldt dan een gemiddelde parkeernorm van 5,2 parkeerplaatsen. Hierbij is rekening gehouden met een pand met vier behandelruimtes in het centrum in een niet stedelijk gebied.

In de nieuwe situatie komt er detailhandel met aanduiding dienstverlening. In het CROW 381 is hier geen duidelijke aanduiding voor, daarom is in overleg met de gemeente Hulst er voor gekozen om een parkeercijfer van een kleine buurtsupermarkt. Voor zo'n functie geldt een gemiddelde parkeernorm van 2,2 per 100 m² bvo. De locatie heeft een oppervlakte van 235 m² bvo waarvoor een parkeernorm geldt van gemiddeld 5,17, afgerond 5 parkeerplekken.



Conclusie

De parkeernorm neemt met onderhavig initiatief blijft gelijk. Gezien de ligging, de beoogde activiteit en de verkeerssituatie ter hoogte van het plangebied wordt aangenomen dat dit niet tot problemen leidt met de verkeersafwikkeling in het plangebied.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Wettelijk kader

De Wet luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het slechts in geringe mate (ofwel niet in betekenende mate) leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij een toename van de NO₂ en /of PM₁₀ jaarconcentratie met maximaal 3% van de grenswaarden (of wel een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ en/of PM₁₀). NIBM projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Grotere projecten daarentegen kunnen worden opgenomen in het NSLprogramma, mits ook overtuigend wordt aangetoond dat de effecten van dat project worden weggenomen door maatregelen.

4.4.2 Onderzoek / beoordeling

Het initiatief kan, gezien de beperkte omvang, aangemerkt worden als een project dat niet in betekende mate van invloed is op de luchtkwaliteit. Toetsing van het aspect luchtkwaliteit is daardoor, op grond van artikel van de Regeling NIBM niet noodzakelijk. Er hoeft dus niet getoetst te worden aan de grenswaarden.

4.5 Bodemkwaliteit

4.5.1 Wettelijk kader

Het Besluit op de ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6) schrijft voor dat in het kader van een ruimtelijk planologische procedure moet worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het gewenste nieuwe gebruik. De bodemkwaliteit kan (negatief) van invloed zijn op de gewenste nieuwe ontwikkeling.

Indien sprake is van een functiewijziging zal er in veel gevallen een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd op de planlocatie. Door middel van zo'n onderzoek kan in beeld worden gebracht of de bodemkwaliteit en de beoogde functie van het plangebied bij elkaar passen.

4.5.2 Onderzoek/beoordeling

Onderhavig initiatief betreft een wijziging naar 'Detailhandel' op een locatie die bestemd is als 'Maatschappelijk'. Ten aanzien van het initiatief zal zullen er geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. De planologisch geldende functie van het pand betreft bovendien geen milieugevoelige functie

4.5.3 Conclusie

Er zullen geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteit op het onderhavige perceel.



4.6 Geluidhinder

4.6.1 Wettelijk kader

Wegverkeer en railverkeer

Langs alle (spoor)wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de (spoor)weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken/spoorstaven en van binnen- of buitenstedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km /h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

Het plangebied wordt ontsloten via de Emmastraat, die overloopt in de Margrietstraat en via de Beatrixstraat, die overloopt in de Irenestraat. Deze wegen betreffen 30 km/u wegen. Daarnaast is de planlocatie geen gevoelige functie en ligt het niet in de geluidszone van een weg met een hogere snelheidswaarde.

Industrielawaai

Gezoneerde industrieterreinen hebben een vaste geluidzone die wordt vastgelegd door middel van een bestemmingsplan. Buiten de geluidszone wordt de voorkeurswaarde van 50 dB(A) niet overschreden. De maximale ontheffingswaarde binnen de geluidszone bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties. In tegenstelling tot weg- en railverkeer wordt voor Industrielawaai niet getoetst aan de Lden waarde maar aan de etmaalwaarde. De dosismaat Lden is voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai met ingang van 1 januari 2007 in de gewijzigde Wgh vastgelegd. Voor Industrielawaai wordt Lden in het kader van de Wgh voorlopig niet ingevoerd.

Het plangebied is niet gelegen binnen een geluidszone.

4.6.2 Conclusie

Vanuit de Wet geluidhinder bestaan er geen beperkingen tegen onderhavige planontwikkeling.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

4.7.1 Wettelijk kader

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we 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.

De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

Hoe gevoelig een gebied is voor milieubelastende activiteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. De richtafstanden van de onderstaande richtafstandenlijst gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk' dan wel 'gemengd gebied'. De omgeving van het plangebied kan, gelet op de ligging aan het Marijkeplein met de afwisseling van functies (zowel wonen als verschillende bedrijfsfuncties), worden gekarakteriseerd als gemengd gebied.

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

Richtafstanden en omgevingstype

Hiernaast gelden ten aanzien van bedrijven die onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer vallen, deze Wet en haar uitvoeringsbesluiten als toetsingskader voor de toegestane bedrijfshinder.

4.7.2 Beoordeling

Voor onderhavig project dient te worden getoetst of de nieuwe functie mogelijk belemmeringen veroorzaakt voor bestaande functies in de omgeving en of de nieuwe functie mogelijk belemmeringen ondervindt als gevolg van de milieuhinder van naburige bedrijven en/of bedrijvigheid.

De beoogde functie zal detailhandel betreffen wat valt onder milieucategorie 1. Hiervoor geldt een richtafstand van 0 meter. Er kan daarom vanuit worden gegaan dat de functie niet overlast gevend zal zijn voor omliggende functies. Daarnaast zullen de omliggende functies niet overlast gevend zijn voor de beoogde bedrijfsfunctie.



4.7.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande vormen de milieubelastende functies vanuit het oogpunt van milieuzonering geen belemmering voor de in dit plan besloten ruimtelijke ontwikkeling. Andersom leidt de realisatie naar detailhandel niet tot milieutechnische problemen voor de omliggende milieugevoelige functies. Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is te achten met een goede ruimtelijke ordening.

4.8 Externe veiligheid

4.8.1 Wettelijk kader

Sommige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om onder meer de productie, opslag, transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten kunnen een beperking opleggen aan de omgeving. Door voldoende afstand tot de risicovolle activiteiten aan te houden kan voldaan worden aan de normen. Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op de volgende risico's:

- risicovolle (Bevi-)inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

Daarnaast wordt er in de wetgeving onderscheid gemaakt tussen de begrippen kwetsbaar en beperkt kwetsbaar en plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Kwetsbaar en beperkt kwetsbaar

Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, kinderopvang- en dagverblijven en grote kantoorgebouwen (>1.500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. De volledige lijst wat onder (beperkt) kwetsbaar wordt verstaan is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) opgenomen.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10⁻⁶ als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan. Het realiseren van beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour is in principe ook niet toegestaan. Echter, voor beperkte kwetsbare objecten is deze 10⁻⁶ contour een richtwaarde. Mits goed gemotiveerd kan worden afgeweken van deze waarde tot de 10⁻⁵ contour.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt niet in contouren vertaald, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een zogenaamde oriëntatiewaarde. Daarnaast geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag moet aangeven welke mogelijkheden er zijn om het groepsrisico in de nabije toekomst te beperken, het moet aangeven op welke manier hulpverlening,



zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid zijn ingevuld. Het bevoegd gezag moet tevens aangeven waarom de risico's verantwoord zijn, en de veiligheidsregio moet in de gelegenheid zijn gesteld een brandweeradvies te geven. Hierbij geldt hoe hoger het groepsrisico, hoe groter het belang van een goede groepsrisicoverantwoording.

Risicovolle (Bevi-)inrichtingen

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van belang. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het Bevi is opgesteld om de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven, te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden. Via een bijhorende ministeriële regeling (Revi) worden diverse veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gegeven. Aanvullend op het Bevi zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Met betrekking tot het beleid en de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Structuurvisie buisleidingen van belang. Deze structuurvisie bevat een lange termijnvisie op het buisleidingentransport van gevaarlijke stoffen.

Het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Op basis van het Bevb wordt het voor gemeenten verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op basis waarvan de aanleg van een buisleiding of een kwetsbaar object of een risicoverhogend object mogelijk is, de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico in acht te nemen en het groepsrisico te verantwoorden.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd.

Als onderdeel van het Bevt is op 1 april 2015 tevens het basisnet in werking getreden. Het basisnet verhoogt de veiligheid van mensen die wonen of werken in de buurt van rijksinfrastructuur (auto-, spoor- en vaarwegen) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In de regeling ligt vast wat de maximale risico's voor omwonenden mogen zijn. Die begrenzing was er tot nu toe niet. Bovendien zorgt het basisnet ervoor dat gevaarlijke stoffen tussen de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het buitenland vervoerd kunnen blijven worden.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een (basisnet)transportroute voor gevaarlijke stoffen, moet in de toelichting ingegaan worden op de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met de personen die a) in dat gebied reeds aanwezig zijn, b) in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten zijn en c) de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft.



4.8.2 Beoordeling

Detailhandel betreft geen kwetsbaar object, toch zal het plangebied worden getoetst aan de externe veiligheid. Voor de beoordeling of in de omgeving van het plangebied risicovolle inrichtingen en/of transportroutes gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. Onderstaande afbeelding toont een uitsnede van deze kaart.



Uitsnede risicokaart met aanduiding plangebied (bron: www.risicokaart.nl)

Transport gevaarlijke stoffen

Er ligt in de directe omgeving van het plangebied (binnen 200 meter) geen hoofdvaarweg, spoorbaan of rijksweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Ook bevindt zich in of nabij het plangebied geen buistransportleiding met een PR 10^{-6} contour.

Inrichtingen

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen EV-relevante inrichtingen gevestigd, zodat er geen sprake is van een belemmering. Anderzijds is de voorgenomen planontwikkeling geen risicovolle inrichting in het kader van de BEVI, waardoor de ontwikkeling geen gevaar vormt voor de omgeving.

4.8.3 Conclusie

Er bestaat vanuit het thema externe veiligheid geen belemmering voor onderhavig initiatief aan het Marijkeplein 7 in Kloosterzande.



4.9 Kabels en leidingen

Uit de toelichting en verbeelding van bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' is op te maken dat er geen planologisch relevante kabels en leidingen in het plangebied of in de directe omgeving daarvan aanwezig zijn. Bij eventuele graafwerkzaamheden zal een klic-melding uitgevoerd worden.

4.10 Water

4.10.1 Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik zoals locaties voor stadsuitbreiding. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Op Europees en nationaal niveau heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de verplichte 'watertoets'. Een watertoets geeft aan wat de gevolgen zijn van een ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het betreffende gebied. Zo'n waterparagraaf moet sinds 1 januari 2003 worden opgenomen in de toelichting bij ruimtelijke plannen. Doel van de watertoets is de relatie tussen planvorming op het gebied van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding te versterken.

Een watertoets is verplicht als het gaat om een functieverandering en/of bestemmingswijziging. Op basis van informatie en randvoorwaarden vanuit waterbeheerder, het waterbeleid en relevante bodemgegevens worden de verschillende wateraspecten uitgewerkt in een waterparagraaf. De waterparagraaf beschrijft het huidige watersysteem alsmede de mogelijkheden en randvoorwaarden voor het toekomstig watersysteem. De waterparagraaf wordt afgestemd met de waterbeheerder.

4.10.2 Beleidskader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding. Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's.

Europa

Met ingang van december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. In het kader van de Kaderrichtlijn worden kwaliteitseisen gesteld, gericht op het beschermen en verbeteren van de aquatische ecosystemen (verplichting per stroomgebied). Deze richtlijn stelt als norm dat oppervlaktewateren binnen 15 jaar na inwerkingtreding moeten voldoen aan een 'goede ecologische' toestand (GET). Voor kunstmatige wateren, zoals de meeste stadswateren, geldt dat de oppervlaktewateren minimaal moeten voldoen aan een 'goed ecologisch potentieel' (GEP). Inmiddels zijn de GEP-normen per stroomgebied uitgewerkt.

Rijk

De Waterwet, die in werking is getreden in 2009, regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Op grond van deze wet moeten de provincies één of meer regionale waterplannen vaststellen die wat betreft de ruimtelijke aspecten de status van provinciale structuurvisie hebben. De Waterwet schrijft eveneens voor dat elke zes jaar een nieuw Nationaal Waterplan uitgebracht wordt. Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2 (NWP2) vastgesteld. Het NWP2 is opgesteld vanuit het perspectief om een nationale Omgevingsvisie te ontwikkelen richting 2018 conform de Omgevingswet in wording. Het



NWP2 geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Met dit NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het beleid en de maatregelen in het nieuwe Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

4.10.3 Beoordeling

Er is contact geweest met het waterschap Scheldestormen. Hierin is naar voren gekomen dat door de beoogde ontwikkeling, waar geen wijzigingen worden toegevoegd, er geen opmerkingen zijn vanuit het waterschap.

4.10.4 Conclusie

Vanuit waterhuishoudkundige overwegingen worden er geen bezwaren verwacht tegen onderhavig initiatief.

4.11 M.e.r.-beoordeling

4.11.1 Wettelijk kader

In de Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat op basis van selectiecriteria vastgesteld dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zal hebben of niet. Onderdeel D van de bijlage bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is. Voor elke activiteit die genoemd wordt in kolom 1 van onderdeel D van het besluit m.e.r. moet beoordeeld worden of er sprake is van (mogelijke) nadelige milieugevolgen. Voor activiteiten die onder de drempelwaarde zoals genoemd in kolom 2 van onderdeel D vallen, volstaat een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Deze motivering dient qua inhoud aan te sluiten bij de m.e.r.-beoordeling, maar heeft geen vormvereisten. Voorliggend initiatief komt niet voor in het Besluit m.e.r. Wat betekent dat er geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

4.11.2 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk geacht.



5 Economische uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De planontwikkeling komt geheel voor rekening en risico van de initiatiefnemer. De ontwikkeling zal geschieden conform hetgeen bepaald is in de Wet ruimtelijke ordening. De verwezenlijking van het plan is dan ook niet afhankelijk van gemeentelijke investeringen. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten over de begeleidingskosten en eventuele planschade. Het plan wordt dan ook economisch haalbaar geacht.



6 Eindconclusie

Voorliggend initiatief met de functiewijziging naar detailhandel aan het Marijkeplein 7 te Kloosterzande, gemeente Hulst voldoet aan de eisen van goede ruimtelijke ordening.

Er is geen sprake van strijdigheid met de belangen van het Rijk of de provincie Zeeland. Daarnaast levert de voorgenomen ontwikkeling geen onevenredige overlast op voor haar omgeving. Met het initiatief treden geen overtredingen op in het kader van de flora en faunawetgeving. Het voornemen leidt niet tot een onevenredige toename van verkeer en omliggende woningen en bedrijven worden in milieutechnische zin niet extra belemmerd. Het voornemen is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Voorts past het initiatief binnen het beleid van de gemeente Hulst en draagt het bij aan de verscheidenheid van dienstverlening van Kloosterzande waarmee het een bijdrage levert aan de levendigheid van het woon- werk- en leefgebied van de inwoners van Kloosterzande waarbij de economische slagkracht van de omgeving wordt vergroot.





Bijlage 3. Bodemonderzoeken Hulsterweg 165 Terhole



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

B
TH

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

HONTENISSE INGEKOMEN	
22 DEC. 1995	
No. 2136 95	T.D. _____

-1.777.

HONTENISSE INGEKOMEN	
20 DEC. 1995	
No.	95.1919
B. en W.	62

Verkennd Bodemonderzoek

locatie gelegen aan de
Hulsterweg 165
te Terhole

In opdracht van: dhr J. Saman

Graauw, 19 december 1995



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Graauw, 19 december 1995

Geachte heer,

Bij deze ontvangt U de rapportage van een uitgevoerd verkennend, milieukundig bodemonderzoek. Mochten er van Uw kant nog vragen en/ of opmerkingen zijn, dan vernemen wij dat graag. Langs deze weg willen wij U bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

Hopende U van dienst te zijn geweest,

met vriendelijke groeten,

Ir. R.A.R. Hermans



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

INHOUDSOPGAVE

	pagina:
1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek: historie en bodemgesteldheid	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Resultaten	5
3. Hypothese	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Hypothese	6
4. Onderzoeksstrategie	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Onderzoeksstrategie	7
5. Resultaten	10
5.1 Inleiding	10
5.2 Veldonderzoek	10
5.3 Laboratoriumonderzoek	14
6. Conclusie en aanbevelingen	17
7. Samenvatting	18
Bijlage I: Situering van de locatie	19
Bijlage II: Monsternemingspatroon	20
Bijlage III: Monsterneming- en analysevoorschriften	21
Bijlage IV: Analyserapporten	22
Bijlage V: Vooronderzoek: historie en bodemgesteldheid	26
Bijlage VI: Opstellen van een hypothese	27
Bijlage VII: Opstellen van een onderzoeksstrategie	28
Bijlage VIII: Aantal te verrichten boringen e.d. bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties in relatie tot de oppervlakte van de te onderzoeken locatie	30
Bijlage IX: Toelichting interventiewaarde bodemsanering	31
Bijlage X: Berekening van de streef-, tussen- en interventiewaarde	32



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

1. INLEIDING

Het Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de NVN 5740, 1e druk, september 1991.

Standaardgegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie:

Opdrachtgever: dhr J. Saman

Adres/ postbus: Inghelosenberghe 51

Postcode: 4564 DK

Woonplaats: St. Jansteen

Telefoon: 01140 - 10542

Faxnummer: -

Oppervlakte onderzoekslocatie: ongeveer 16 are

Locatie: gelegen aan de Hulsterweg 165 te Terhole

Aanleiding (voorgenomen activiteiten): vastleggen nulsituatie/
aan- en verkoopactiviteiten

Kadastraalnummer:

- Gemeente: Hontenisse
- Sectie: G
- Nummer: 1883 en 1075 ged.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er sprake is van verontreiniging van de grond of het grondwater (humaan- en ecotoxicologische effecten), die een belemmering vormen voor bovengenoemde activiteiten. De opbouw van dit rapport volgens de NVN 5740, wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en het laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

2. VOORONDERZOEK: HISTORIE EN BODEMGESTELDHEID

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de bijlage V: Vooronderzoek: historie en bodemgesteldheid.

2.2 Resultaten

Uit het historische onderzoek o.a. in overleg met de Gemeente is gebleken dat op de onderzoekslocatie een olietank van 6.000 liter inhoud heeft gelegen met bijbehorend vulpunt, afleverpunt (pomp) en ontluichtingsleiding. Op het resterende gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning (nr. 165), loods, erfverharding en een bosplantsoen. Rondom de onderzoekslocatie hebben geen (bodembedreigende) activiteiten plaatsgevonden, die voor dit bodemonderzoek relevant zijn. Het (oorspronkelijke) bodemprofiel wordt gekenmerkt door afzettingen van Duinkerke (marien), behorende tot de Westland Formatie (poldervaaggrond). De situering van de locatie wordt weergegeven in bijlage I: Situering van de locatie.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

3. HYPOTHESE

3.1 Inleiding

De aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op een te onderzoeken locatie en indien aanwezig, de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke verdeling ervan over de locatie, wordt de hypothese genoemd. In de NVN 5740 staan verschillende soorten hypothesen vermeld. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de bijlage VI: Opstellen van een hypothese.

3.2 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie luidt de hypothese: niet-verdachte locatie met enkele verdachte locatiepunten.

De verdachte locatiepunten hebben betrekking op:

- voormalige locatie olietank en vulpunt;
- voormalige locatie ontluichtingsleiding en afleverpunt (pomp).



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

4. ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Inleiding

Uitgaande van de hypothese: niet-verdachte locatie met enkele verdachte locatiepunten (gebaseerd op het vooronderzoek) wordt een specifieke onderzoeksstrategie opgesteld, waarmee de locatie daarna wordt onderzocht. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de bijlage VII: Opstellen van een onderzoeksstrategie.

4.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie omvat het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald. Voor deze locatie geldt het volgende:

De diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen:

Voor de diepte van de boringen wordt uitgegaan van een bemonstering tot een diepte van 2 m-mv. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bovengrond (0 - 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 - 2 m-mv), deze laatstgenoemde is verdeeld in drie trajecten van elk 0,5 m.

Het monsternemingspatroon:

Een niet-verdachte locatie dient te worden onderzocht door middel van een systematische monsterneming, waarbij de monsters volgens een gelijkmatig patroon over het terrein worden verdeeld.

De aantallen te nemen grond- en grondwatermonsters:

Het aantal boringen en peilbuizen wordt afgeleid uit de omvang van het onderzoeksterrein. Voor deze locatie (niet verdacht gedeelte) geldt het volgende:

- aantal boringen tot 0,5 m-mv: 10
- waarvan aantal boringen tot 2 m-mv: 3
- waarvan aantal te plaatsen peilbuizen (Px): 1

Dit is opgesteld aan de hand van de bijlage VIII: Aantal te verrichten boringen e.d. bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties in relatie tot de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Voor een grafische weergave van het monsternemingspatroon wordt verwezen naar de bijlage II: Monsternemingspatroon.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

De aantallen te analyseren monsters en het hanteren van mengmonsters:

Voor het aantal te nemen monsters en de te onderzoeken (meng)monsters wordt verwezen naar de bijlage VIII: Aantal te verrichten boringen e.d. bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties in relatie tot de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Voor deze locatie geldt het volgende:

- aantal te nemen grondmonsters 0 - 0,5 m-mv: 10
- aantal te nemen grondmonsters 0,5 - 2 m-mv: 9
- aantal te plaatsen peilbuizen (watermonsters): 1
- aantal te onderzoeken mengmonsters 0 - 0,5 m-mv (bovengrond): 2
- aantal te onderzoeken mengmonsters 0,5 - 2 m-mv (ondergrond): 1
- aantal te onderzoeken watermonsters: 1 (peilbuis P1)

Te analyseren stoffen:

Voor deze niet-verdachte locatie worden de (meng)monsters geanalyseerd op de voorgeschreven stoffen, die in de NVN 5740 staan vermeld (tabel 4.2.1). Terwijl het watermonster extra geanalyseerd wordt op minerale olie, omdat deze peilbuis bij de voormalige locatie van de olietank wordt geplaatst.

De verdachte locatiepunten heeft betrekking op:

- voormalige locatie olietank en vulpunt;
- 2 boringen tot 2,5 m-mv + plaatsing van een peilbuis (P1)

Het analysepakket is gericht op BTEX, PAK's en minerale olie.

Verdachte of verontreinigende bodemlagen (per 50 cm bodemlaag) worden apart geanalyseerd op de voorgeschreven componenten. Indien organoleptisch geen verontreinigingen worden aangetroffen, wordt één mengmonster van alle boorpunten gevormd.

- voormalige locatie ontluichtingsleiding en afleverpunt (pomp).
- 2 boringen tot 2 m-mv

Het analysepakket is gericht op BTEX, PAK's en minerale olie.

Verdachte of verontreinigende bodemlagen (per 50 cm bodemlaag) worden apart geanalyseerd op de voorgeschreven componenten. Indien organoleptisch geen verontreinigingen worden aangetroffen, wordt één mengmonster van alle boorpunten gevormd.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Tabel 4.2.1 Pakketanalyses.

	mengmonster bovenlaag 0 - 0,5 m-mv	mengmonster onderlaag 0,5- 2,0 m-mv	water- mon- ster
Aantal	2	1	1
Code/ benaming	BM 1, BM 2	OM 1	WM 1
Lutumgehalte	+	-	-
Organische stof (humus)	+	-	-
Zware Metalen	+	+	+
Extraheerbare Organische Halogenen (EOX)	+	+	+
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)	+	-	+
Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen (MAK)	-	-	+
Alifatische Gechloreerde Koolwaterstoffen (VOCL)	-	-	+
pH	-	-	+
Temperatuur	-	-	+
Geleidbaarheid (EC-waarde)	-	-	+
Fenolindex	-	-	+
Minerale olie	+	+	+

(*) Een "+" in de tabel duidt op analyse, een "-" duidt op geen analyse;

Zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink en nikkel;

PAK's: naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantreen, benzo(a)antraceen,

chryseen, benzo(k)fluorantreen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen,

indeno(123cd)pyreen, PAK totaal (10 Leidr.) en PAK totaal (16 EPA);

MAK: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en MAK-totaal;

VOCL: dichloormethaan, chloroform, tetrachloormethaan, 1,1-dichloorethaan,

1,2 dichloorethaan, 1,1,1 trichloorethaan, 1,1,2 trichloorethaan,

trichlooretheen, tetrachlooretheen, VOCL-totaal.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

5. RESULTATEN

5.1 Inleiding

De uitvoering van het onderzoek (monsterneming en analyse) heeft plaatsgevonden aan de hand van NVN-, NEN- en VPR-voorschriften, zie bijlage III: Monsterneming- en analysevoorschriften.

Het veldwerk is opgestart op: 7 december 1995

De resultaten van de analyses, vermeld in bijlage IV: Analyserapporten, zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarde uit de Leidraad Bodembescherming. De streefwaarde geeft derhalve het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Bij de opstelling van streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen. De streefwaarde is een referentiewaarde, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De tussenwaarde (interventiewaarde + streefwaarde)/ 2 is die waarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren, zoals bodemtype, op (korte) termijn een (nader) onderzoek gewenst is. De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor de mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging, waaronder een sanering(sonderzoek) gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar waarboven een sanering(sonderzoek) bij voorkeur op korte termijn wordt uitgevoerd.

In bijlage IX: Toelichting interventiewaarde bodemsanering wordt een nadere uiteenzetting gegeven. De streef-, tussen- en interventiewaarden zijn voor bepaalde stoffen afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte (= bodemtype). In de bijlage X: Berekening van de streef-, tussen- en interventiewaarde staan de streef-, tussen- en interventiewaarden met betrekking tot de onderzoekslocatie vermeld.

5.2 Veldonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk vindt er een visuele beoordeling plaats, waarbij wordt gekeken naar grondsoort, structuurvorm en mogelijke verontreinigingen.

De boorstaten met de beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in tabel 5.2.1.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Legenda voor tabel 5.2.1:

Grond

Grondsoort/ verharding: K = klei, Z = zand, FZ = fijn zand, GZ = grof zand, V = veen, L = löss, OG = opgevoerde grond, G = grind, S = stenen, SI = sintels, SCH = schelpen, KA = koolas, T = tegels, KL = klinkers, CM = cementresten, P = puin, B = beton, A = asfalt, B = beton

Toevoeging: z = zanderig, v = weinig, k = kleiig, l = lössachtig, h = humeus, p = puinachtig, g = grindachtig, s = steentjes aangetroffen, og = opgevoerde grondresten, sch = schelpen aangetroffen, ka = koolas aangetroffen, si = sintels aangetroffen, cm = cementresten aangetroffen, vt: grond, die vettig en versmeerd aanvoelt, roest: duidt op de aanwezigheid van roestverschijnselen

Kleur: zw = zwart, bn = bruin, zwb = zwart/ bruin, gs = grijs, w = wit, g = geel, wg = wit/ geel, gr = groen, bll = licht blauw, gl = licht geel, bld = donker blauw, rd = bruin/ roodachtig, gg = grijsgroen, bnl = licht bruin, dgs = donkergrijs

Verontreiniging: O = olie, P = plastic, H = houtresten, B = benzine

Grondwater

Geur: GG = geen geur, GL = lichte geur, GS = sterke geur

Helderheid: H = helder, NH = niet helder, T = troebel, N = neerslag

Kleur: zie grond

Oliedrijflaag: j = ja, n = nee



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Tabel 5.2.1 Boorstaten

Boorpunt	diepte (m-mv)	grondsoort/ verharding	toevoeging	kleur	veront- reiniging	opmer- king
boorpunt 1	0 - 0,15 0,15 - 0,5	T Z		dgs		
boorpunt 3	0 - 0,15 0,15 - 0,5	T Z	p	zwb		
boorpunt 2	0 - 0,6 0,6 - 1,4 1,4 - 2	K K K	z, p z, p z	zwb bn bn		
boorpunt 4 en 11	0 - 0,2 0,2 - 0,6 0,6 - 1,4 1,4 - 2	A/ P K K K	p, s p z	bn zwb bn		
boorpunt 5	0 - 0,5 0,5 - 1,35 1,35 - 2	K K K	z z z	zwb bn dgs		
boorpunt 6	0 - 0,1 0,1 - 0,5	A K	z	bn		
boorpunt 7	0 - 0,1 0,1 - 0,5	T Z	k	bn		
boorpunt 8	0 - 0,5	Z	k	bn		
boorpunt 9	0 - 0,5 0,5 - 1,4 1,4 - 2	Z K K	k z z	zwb bn dgs		
boorpunt 10	0 - 0,2 0,2 - 0,55 0,55 - 1,1 1,1 - 1,6 1,6 - 2,5	A K K K K	asfaltresten asfaltresten s	zw dgs/ zw zw dgs/ zw		
boorpunt 12	0 - 0,2 0,2 - 1,4 1,4 - 2,5	A K K		zw dgs/ zw		



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Vervolg **tabel 5.2.1** Boorstaten

Boorpunt	diepte (m-mv)	grondsoort/ verharding	toevoeging	kleur	verontreiniging	op- mer- king
boorpunt 13	0 - 0,5	Z	k, p	bn		
boorpunt 14	0 - 0,5	K	z	zwb		

Peilbuis	geur	helderheid	kleur	oliedrijflaag	grondwater- stand (m-mv)	opmerking
P1	GG	NH	bnl	n	2,75	



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

5.3 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn de monsters geanalyseerd. Van de bovenlaag (0 - 0,5 m beneden maaiveld) zijn 2 mengmonsters gevormd:

BM 1: bpt 13, 2, 8, 1, 3 en 7;

BM 2: bpt 5, 9, 6 en 14.

Van de onderlaag (0,5 - 2 m beneden maaiveld) is 1 mengmonster gevormd:

OM 1: bpt 2, 5 en 9

Het watermonster WM 1 is opgepompt uit de peilbuis P1.

De overige locatiepunten:

- voormalige locatie olietank en vulpunt;

- Grondmengmonster GM 2: bodemlaag 0,5 - 2,5 m-mv v.d. bpt 10 en 12;

- Grondmengmonster GM 3: bodemlaag 0 - 0,5 m-mv v.d. bpt 10 en 12.

- voormalige locatie ontluchtungsleiding en afleverpunt (pomp):

- Grondmengmonster GM 1: bodemlaag 0 - 2 m-mv v.d. bpt 4 en 11.

In een aantal gevallen ligt het resultaat onder de meetgevoeligheid (detectielimiet) van de gebruikte apparatuur, terwijl de laatstgenoemde zich boven de streefwaarde bevindt. In dergelijke gevallen kan dus niet met zekerheid gezegd worden of hier sprake is van een aantoonbare lichte verontreiniging. Dit vormt geen bezwaarlijk probleem, omdat lichte verontreinigingen normaal geen aanleiding geven voor nader onderzoek. Pas wanneer het criterium: $(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}) / 2$ wordt overschreden (tussenwaarde), kan dit aanleiding geven voor een vervolgonderzoek.

De resultaten van de analyses, die in bijlage IV: Analyserapporten vermeld staan, zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Leidraad Bodembescherming, bijlage X, resulterend in de tabellen 5.3.1 en 5.3.2 (overschrijdingstabellen). Wanneer het analyseresultaat kleiner of gelijk is aan de streefwaarde: niet verontreinigd; analyseresultaat groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde: licht verontreinigd; analyseresultaat groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde: matig verontreinigd; analyseresultaat groter dan de interventiewaarde: sterk verontreinigd.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Tabel 5.3.1 Overschrijdingstabel van grondmonsters.

	Analyseresultaat (mg/ kg ds)					
	BM 1	BM 2	OM 1	GM 1	GM 2	GM 3
Zware Metalen						
Arseen	-	-	-			
Cadmium	-	-	-			
Chroom	-	-	-			
Koper	-	-	22			
Kwik	-	-	-			
Nikkel	-	-	-			
Lood	-	70	-			
Zink	88	-	-			
Extraheerbare Organische Halogenen (EOX)	-	-	-			
P.A.K.'s						
Naftaleen	-	-		-	-	-
Fenantreen	0,21	-		-	-	0,46
Antraceen	-	-		-	-	-
Fluoranteen	0,52	-		-	0,28	1,01
Benzo(a)antraceen	-	-		-	-	0,4
Chryseen	-	-		-	-	0,45
Benzo(k)fluoranteen	-	-		-	-	-
Benzo(a)pyreen	-	-		-	-	0,27
Benzo(ghi)peryleen	0,21	-		-	-	0,29
Indeno(123cd)pyreen	-	-		-	-	-
PAK totaal (10 Leidr.)	1,8	-		-	1,1	3,5
Minerale olie	59	157	-	-	-	53
Benzeen				-	-	0,08
Tolueen				0,12	0,09	0,44
Ethylbenzeen				0,12	-	0,17
Xylenen				0,41	0,19	0,33

- (*) - resultaat kleiner of gelijk aan streefwaarde: -;
 - resultaat groter dan streefwaarde en kleiner dan tussenwaarde: **getal**;
 - resultaat groter dan tussenwaarde en kleiner dan interventiewaarde:
getal *;
 - resultaat groter dan interventiewaarde: **getal** **.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Tabel 5.3.2 Overschrijdingstabel grondwater (zie (*) tabel 5.3.1.)

	WM 1
Zware Metalen	
Arseen	-
Cadmium	-
Chroom	-
Koper	-
Kwik	-
Nikkel	-
Lood	-
Zink	-
Extraheerbare Organische Halogenen (EOX)	-
Naftaleen	-
Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen (MAK)	
Benzeen	-
Tolueen	2,6
Ethylbenzeen	-
Xylenen	-
Alifatische Gechloreerde Koolwaterstoffen (VOCL)	
Dichloormethaan	-
Chloroform (trichloormethaan)	-
Tetrachloormethaan	-
1,1 dichloorethaan	-
1,2 dichloorethaan	-
1,1,1 trichloorethaan	-
1,1,2 trichloorethaan	-
Trichlooretheen	-
Tetrachlooretheen	-
Fenolindex	-
Minerale olie	-



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij beoordeling van de analyseresultaten, getoetst aan de toetsingswaarden, blijkt dat in het bovengrondmengmonster (BM 1, bodemlaag 0 - 0,5 m-mv) de streefwaarde door zink, fenantreen, fluoranteen, benzo(ghi)peryleen, PAK-totaal (10 Leidr.) en minerale olie wordt overschreden. In het bovengrondmengmonster (BM 2, bodemlaag 0 - 0,5 m-mv) wordt de streefwaarde door lood en minerale olie overschreden. In het ondergrondmengmonster (OM 1, bodemlaag 0,5 - 2 m-mv) wordt de streefwaarde door koper overschreden. In het grondmengmonster GM 1 (voormalige locatie ontluuchtingsleiding en afleverpunt) wordt de streefwaarde door tolueen, ethylbenzeen en xylenen overschreden. In het grondmengmonster GM 2 (bodemlaag 0,5 - 2,5 m-mv voormalige locatie olietank en vulpunt) wordt de streefwaarde door fluoranteen, PAK-totaal (10 Leidr.), tolueen en xylenen overschreden. In het grondmengmonster GM 3 (bodemlaag 0 - 0,5 m-mv voormalige locatie olietank en vulpunt) wordt de streefwaarde door fenantreen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, PAK-totaal (10 Leidr.), minerale olie, benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen overschreden. In het watermonster WM 1 wordt de streefwaarde overschreden door tolueen. De pH- en E.C.-waarde zijn normaal voor de regio. De triggerfunctie van extraheerbare organische halogenen en fenolindex geeft geen reden tot nader onderzoek.

Er is hier sprake van lichte verontreinigingen. Daar de tussenwaarde ((interventiewaarde + streefwaarde)/ 2) niet wordt overschreden, dient naar redelijkheid en billijkheid conform de Leidraad Bodembescherming geen nader onderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

7. SAMENVATTING

Op een locatie gelegen aan de Hulsterweg 165 te Terhole met een oppervlakte van ongeveer 16 are, kadastraal bekend Gemeente Hontenisse, sectie G, nummer 1883 en 1075 ged. is op 7 december 1995 een verkennend bodemonderzoek opgestart. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740 voor niet-verdachte locaties met enkele verdachte locatiepunten.

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd, dat de streefwaarde door verscheidene parameters wordt overschreden, er is hier sprake van lichte verontreinigingen. Daar de tussenwaarde $((\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}) / 2)$ niet wordt overschreden, dient naar redelijkheid en billijkheid conform de Leidraad Bodembescherming geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten.

Hand-drawn map of a street layout with various numbered plots and buildings. A central plot is shaded with diagonal lines and labeled '1075'. Other plots are labeled with numbers like 880, 884, 885, 886, 1880, 2067, 2068, 2165, 2166, 1883, 2204, 1541, 2211, 2212, 1341, 1340, 2216, 1336, 1727, 1332, 1670, 2203, 1472, 1345, 1465. A north arrow is in the top left, pointing towards the top right. Text in the top right corner reads: 'Gemeente: Houtenisse', 'Lecnie: G', 'Nummer: 1883 en 1075 ged', 'Schaal: 1:1000'. A curved line on the right side is labeled 'onderzoeklocatie'.

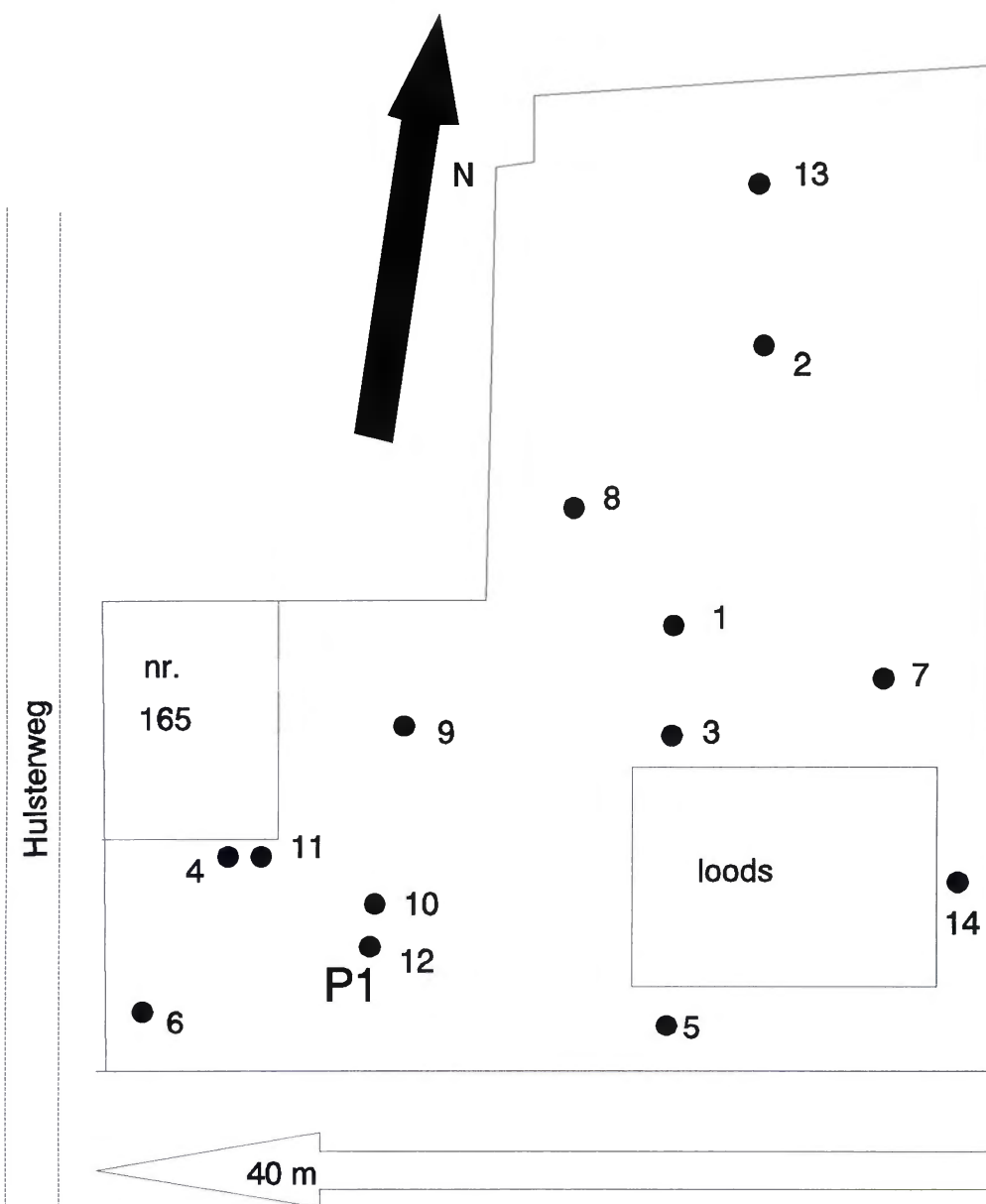
Gemeente: Houtenisse
 Lechtje : 6
 Nummer : 1883 en 10
 Schaal : 1:1000



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage II: Monsternemingspatroon.





GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage III: Monsterneming- en analysevoorschriften.

- NEN 5104: Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NVN 5730: Bodem. Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond;
- NEN 5741: Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater;
- NEN 5742: Bodem. Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5743: Bodem. Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5744: Bodem. Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen;
- NEN 5745: Bodem. Monsterneming van grondwater t.b.v. vluchtige verbindingen;
- NEN 5746: Bodem. Conservering van grond- en grondwatermonsters in het veld;
- NEN 5747: Bepalingsvoorschriften droge stof;
- NEN 5751: Bodem. Voorbehandeling van het monster voor fysisch-chemische analyses;
- NEN 5753: Bepalingsvoorschriften lutum;
- NEN 5754: Bepaling van het gehalte aan organische stof in de grond volgens de gloeiverliesmethode;
- NEN 5766: Bodem. Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone;
- NEN 6411: Bepalingsvoorschriften pH;
- NEN 6412: Bepalingsvoorschriften geleidbaarheid;
- NEN 6670: Fenolindex;
- VPR C 88-01: Bepalingsvoorschriften zware metalen;
- VPR C 88-10/11/12: Bepalingsvoorschriften polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- VPR C 85-15: Bepalingsvoorschriften extraheerbare organische halogeenverbindingen in grond;
- VPR C 88-15: Bepalingsvoorschriften extraheerbare organische halogeenverbindingen in grondwater;
- VPR C 88-19: Bepalingsvoorschriften minerale olie;
- VPR C 88-10/12: Bepalingsvoorschriften monocyclische aromatische koolwaterstoffen;
- VPR C 88-10/12: Bepalingsvoorschriften alifatische gechloreerde koolwaterstoffen;



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage IV: Analyserapporten

Analyserapport

Monstermateriaal/ Produkt : grond
 Datum monsternummer : 7 december 1995
 Monsteraanduiding/ code : 1465
 Monsternummer/ kenmerk : 001 : BM 1
 Monsternummer/ kenmerk : 002 : BM 2
 Monsternummer/ kenmerk : 003 : OM 1
 Monsternummer/ kenmerk : 004 : GM 1
 Monsternummer/ kenmerk : 005 : GM 2
 Monsternummer/ kenmerk : 006 : GM 3
 Pagina : pagina 1 van 2

	001	002	003	004	005	006
Org. stof in % v.d. droge grond (NEN 5754)	1,8	1,9				
Lutum in % v.d. droge grond (NEN 5753)	6,2	7,1				
Droge stof (gewichts %) (NEN 5747)	84,3	84,3	80,8	81,6	83,2	84,1
Zware Metalen (mg/ kg ds) VPR C 88-01						
arsen (As)	8	10	11			
cadmium (Cd)	< 0,5	< 0,5	< 0,5			
chrom (Cr)	21	20	23			
koper (Cu)	11	14	22			
kwik (Hg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2			
nikkel (Ni)	10	10	11			
lood (Pb)	28	70	41			
zink (Zn)	88	74	46			
Extraheerbare Organische Halogenen (mg/ kg ds) (EOX) VPR C 85-15	< 0,3	< 0,3	< 0,3			
BTEX (mg/ kg ds) (MAK) VPR C 88-10/12						
benzeen				< 0,05	< 0,05	0,08
tolueen				0,12	0,09	0,44
ethylbenzeen				0,12	< 0,05	0,17
xylene				0,41	0,19	0,33



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Monstermateriaal/ Produkt : grond
Monsteraanduiding/ code : 1465
Monsternummer/ kenmerk : 001 : BM 1
Monsternummer/ kenmerk : 002 : BM 2
Monsternummer/ kenmerk : 003 : OM 1
Monsternummer/ kenmerk : 004 : GM 1
Monsternummer/ kenmerk : 005 : GM 2
Monsternummer/ kenmerk : 006 : GM 3
Pagina : pagina 2 van 2

	001	002	003	004	005	006
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (mg/ kg ds) (PAK) VPR C 88-11						
naftaleen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	0,14
acenaftyleen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	0,2
acenaftleen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
fluoreen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
fenantreen	0,21	< 0,10		< 0,10	0,12	0,46
antraceen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
fluoranteen	0,52	< 0,10		0,13	0,28	1,01
pyreen	0,34	< 0,10		0,11	0,21	0,66
benzo(a)antraceen	0,16	< 0,10		< 0,10	0,12	0,4
chryseen	0,19	< 0,10		< 0,10	0,13	0,45
benzo(b)fluoranteen	0,18	< 0,10		< 0,10	0,13	0,38
benzo(k)fluoranteen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	0,17
benzo(a)pyreen	0,16	< 0,10		< 0,10	0,12	0,27
benzo(ghi)peryleen	0,21	< 0,10		< 0,10	0,13	0,29
dibenz(ah)antraceen	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
indeno(123cd)pyreen	0,14	< 0,10		0,1	0,12	0,18
PAK totaal (10 Leidr)	1,8	< 1,0		< 1,0	1,1	3,5
PAK totaal (16 EPA)	2,4	< 1,6		< 1,6	< 1,6	4,8
Minerale olie (GC) (mg/ kg ds) VPR C 88-19	59	157	< 50	< 50	< 50	53

Graauw, 15-12-1995

Ing J.C. Heijens



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Analysérappórt

Monstermateriaal/ Produkt : grondwater
 Datum monstername : 19 december 1995
 Monsteraanduiding/ code : 1465
 Monsternummer/ kenmerk : 001 : WM 1
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Pagina : pagina 1 van 2

	001	002	003	004	005
pH (NEN 6411)	7,5				
Geleidbaarheid (E.C.-waarde) (mS/ cm) (NEN 6412)	0,59				
Zware Metalen (µg/ l) VPR C 88-01					
arsen (As)	< 10				
cadmium (Cd)	< 0,5				
chrom (Cr)	< 5				
koper (Cu)	< 5				
kwik (Hg)	< 0,05				
nikkel (Ni)	< 5				
lood (Pb)	< 5				
zink (Zn)	< 5				
Extraheerbare Organische Halogenen (µg/ l) (EOX) VPR C 88-15	< 1,0				



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Monstermateriaal/ Produkt : grondwater
 Monsteraanduiding/ code : 1465
 Monsternummer/ kenmerk : 001 : WM 1
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Monsternummer/ kenmerk :
 Pagina : pagina 2 van 2

	001	002	003	004	005
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/ l) (PAK) VPR C 88-10/12					
naftaleen	< 0,50				
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/ l) (MAK) VPR C 88-10/12					
benzeen	< 0,2				
tolueen	2,6				
ethylbenzeen	< 0,2				
xylenen	< 0,6				
Alifatische gechloreerde koolwaterstoffen (µg/ l) (VOCL) VPR C 88-10/12					
dichloormethaan	< 0,5				
trichloormethaan (chloroform)	< 0,1				
tetrachloormethaan	< 0,1				
1,1 dichloorethaan	< 0,5				
1,2 dichloorethaan	< 0,5				
1,1,1 trichloorethaan	< 0,1				
1,1,2 trichloorethaan	< 0,5				
trichlooretheen	< 0,1				
tetrachlooretheen	< 0,1				
Fenolindex (µg/ l) NEN 6670	< 10				
Minerale olie (µg/ l) (GC) VPR C 88-19	< 50				

Graauw, 19-12-1995
 Ing. J.C. Heijens



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage V: Vooronderzoek: historie en bodemgesteldheid.

De informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie kan betrekking hebben op: - bestemming(en) van de locatie en de directe omgeving in het verleden;

- informatie over de potentieel verontreinigende activiteiten (productieprocessen, op- en overslagplaatsen, inclusief de betrokken stoffen) die zich op de locatie hebben afgespeeld of nog afspelen, zo mogelijk met aanduiding van de precieze plaats(en);
- in het verleden verrichte handelingen en toegepaste materialen in verband met het ontsluiten, verhogen, bouwrijp maken en dergelijke van de locatie;
- gegevens over op de locatie (nog) aanwezige kabels, leidingen, puin, verhardingen e.d.;
- informatie over vergelijkbare locaties elders.

De informatie over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie op de locatie kan betrekking hebben op: - de plaatselijke bodemopbouw;

- de diepte waarop zich de grondwaterspiegel bevindt;
- de horizontale, en zo mogelijk ook de verticale stromingsrichting van het grondwater;
- de ligging van waterlopen en ander oppervlaktewater, ook indien gedempt;
- de aanwezigheid van grondwaterbronnen en -onttrekkingen;
- de resultaten van eerdere bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving van de locatie zoals boringen of sonderingen bij bouwactiviteiten, maar ook resultaten van chemische onderzoeken;
- eigenschappen van de mogelijk aan te treffen verontreinigingen in relatie met de bodemopbouw.

Manieren voor het verzamelen van de hierboven aangehaalde informatie zijn:

- oriënterend bezoek aan de locatie en veldwaarnemingen ter plaatse;
- gebruik van kaarten, bijvoorbeeld regionale en plaatselijke topografische kaarten, kaarten waarop voorzieningen zoals nutsleidingen zijn aangegeven en bodemkaarten;
- onderzoek van (hinderwet)archieven, (vroegere) vergunningen van (voormalige) gebruikers, bestemmingsplannen en kadastrale gegevens (aanwezig bij gemeenten, provincies en nutsbedrijven);
- interviews met (oud)werknemers, (oud)omwonenden en milieuactiegroepen;
- gebruik van oude en recente (infrarood en/ of "false colour") luchtfoto's (Topografische Dienst, KLM Aerocarto);
- gebruik van archieven en bestanden van het Staringcentrum, de Dienst Grondwaterverkenning TNO, RIVM, waterleidingbedrijven, waterkwaliteitsbeheerders e.d.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage VI: Opstellen van een hypothese.

De op te stellen hypothese dient het volgende te omvatten:

- een aanname omtrent de aan- dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging; en indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verondersteld tevens:
- een aanname omtrent de aard van de verontreiniging;
- een aanname omtrent de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging over de locatie (homogene dan wel heterogene verdeling en indien het een heterogene verdeling betreft, met bekende dan wel onbekende plaats(en) van voorkomen van de kern(en).

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie dient allereerst te worden vastgesteld of redelijkerwijs mag worden verwacht dat de bodem ter plaatse wel of niet is verontreinigd. Hierbij dient vooral rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van potentieel verontreinigende activiteiten. Industriële activiteiten nu en/ of in het verleden, het voorkomen van (olie)tanks, de aanwezigheid van (zeer oud) gestort (huishoudelijk) afval of intensief gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zijn activiteiten, die de locatie mogelijk "verdacht" maken.

Indien er op grond van het vooronderzoek geen reden is om een verontreiniging op de locatie te verwachten dan luidt de hypothese dat de locatie niet verdacht is. Indien er op grond van het vooronderzoek reden is om een verontreiniging op de locatie te verwachten dan luidt de hypothese dat de locatie verdacht is. Vervolgens dient deze hypothese nader te worden uitgewerkt met veronderstellingen omtrent de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke verdeling ervan over de locatie. Wanneer er sprake is van verontreiniging door een aantal stoffen kan de verspreiding en de homogeniteit dan wel heterogeniteit per stof wat betreft grootte en plaats verschillen. Er dient dan per stof een aparte hypothese te worden opgesteld. Bij het opstellen van de hypothese omtrent de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging dient rekening te worden gehouden met factoren zoals:

- de aard van de bron en de wijze waarop de verontreiniging in de bodem is terecht gekomen (een diffuse of puntvormige belasting);
- waar in de grond of het grondwater de verontreiniging zich zal bevinden op grond van de te verwachten verspreidingsprocessen (zowel in horizontale als in verticale richting) afhankelijk van:
 - de aard van de verontreinigende stoffen: wateroplosbaarheid, interactie met klei (vooral door metalen) en organische stof in de bodem;
 - de bodemgesteldheid (goed doorlatende zandgrond of slecht doorlatende klei- of veenbodem);
 - de periode dat de verontreiniging zich reeds in de bodem bevindt;
 - de diepte van de grondwaterspiegel.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage VII: Opstellen van een onderzoeksstrategie.

De aspecten die bij het opstellen van een onderzoeksstrategie in beschouwing moeten worden genomen en ten aanzien waarvan keuzes moeten worden gemaakt zijn:

- de diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen;
- het monsternemingspatroon;
- de aantallen te nemen grond- en grondwatermonsters;
- de aantallen te analyseren monsters en het hanteren van mengmonsters;
- te analyseren stoffen.

Indien op grond van het vooronderzoek is besloten om de te onderzoeken locatie in meerdere terreindelen op te splitsen, moet voor elk onderscheiden terreindeel een aparte onderzoeksstrategie worden opgesteld. Voor verdachte terreindelen wordt op grond van de hypothese ten aanzien van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging een onderzoeksstrategie opgesteld, waarbij het onderzoek zich expliciet richt op de vermoedelijk aanwezige verontreinigende stoffen en de bodemlaag of -lagen waar deze worden verwacht.

De diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen:

Voor de diepte van de boringen wordt als regel uitgegaan van een bemonstering tot een diepte van 2 m-mv. Indien de verdachte bodemlaag of -lagen zich op een grotere diepte bevinden, dienen de boringen te worden uitgevoerd tot in de verdachte lagen. De bemonstering richt zich specifiek op de verdachte bodemlaag of -lagen.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bovengrond (tot ca. 0,5 m diep of eventueel de diepte van de bouwvoor), de ondergrond (0,5 m (of onderzijde bouwvoor) - 2 m diep, in drie trajecten van 0,5 m) en het grondwater (tot ten hoogste 5 m diep).

Het monsternemingspatroon:

Een niet-verdachte locatie dient te worden onderzocht door middel van een systematische monsterneming waarbij de monsters volgens een gelijkmatig patroon over het terrein moeten worden verdeeld. Indien van toepassing wordt rekening gehouden met storende invloeden als het niet vierkant of rechthoekig zijn van het perceel.

Wanneer er sprake is van een veronderstelde heterogene verdeling van de verontreiniging, dienen de monsters in de vermoedelijke verontreinigingskern(en) te worden genomen. Bij een veronderstelde homogene verdeling van de verontreiniging dient het onderzoek middels een systematische monsterneming plaats te vinden, waarbij de monsters volgens een gelijkmatig patroon over het verdachte terrein worden verdeeld. Indien grondwaterstroming aanwezig is, is het wenselijk zowel "bovenstrooms" als "benedenstrooms" van de locatie grondwatermonsters te nemen.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Vervolg **Bijlage VII**: Opstellen van een onderzoeksstrategie.

De aantallen te nemen grond- en grondwatermonsters:

Het minimale aantal te nemen monsters moet evenredig zijn met de totale oppervlakte van de locatie, zodat de kans op aantreffen van een verontreiniging onafhankelijk is van de oppervlakte van de locatie. Het aantal te nemen bodemonsters per bodemlaag en het aantal peilbuizen wordt dus afgeleid uit de omvang van het onderzoeksterrein en of de hypothese wel of niet verdacht is. Er moeten per oppervlakte in verhouding meer grond- dan watermonsters worden genomen, omdat een grondwatermonster doorgaans representatief is voor een groter deel van de locatie dan een grondmonster.

De aantallen te analyseren monsters en het hanteren van mengmonsters:

Bij verkennend bodemonderzoek wordt het maken van mengmonsters bij de analyse van grondmonsters toelaatbaar geacht, omdat bij beperkte financiële middelen beter veel monsters kunnen worden genomen die tot enkele mengmonsters worden gemengd dan dat minder monsters worden genomen, die afzonderlijk worden geanalyseerd.

Bij toetsing van de hypothese van een homogeen verdeelde verontreiniging en een niet-verdachte locatie mogen mengmonsters worden gemaakt. Bij monsters waarin vluchtige stoffen moeten worden bepaald, kunnen in plaats van mengmonsters samengestelde monsters worden gemaakt. Zo mogelijk moeten dergelijke monsters echter in oorspronkelijke staat worden geanalyseerd. Bij een vooronderstelde heterogene verdeling van de verontreiniging met verontreinigingskernen op bekende plaatsen mogen geen mengmonsters worden gemaakt. Er mogen ten hoogste tien grondmonsters worden gemengd. Grondwatermonsters mogen niet worden gemengd, omdat dan de informatie over de ruimtelijke variatie verloren gaat.

Te analyseren stoffen:

Voor niet-verdachte locatie worden de (meng)monsters geanalyseerd op de voorgeschreven componenten, die in de NVN 5740 staan vermeld. Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal (groepen) verontreinigende stoffen om een zo compleet mogelijk beeld van de milieu-hygiënische kwaliteit te verkrijgen. Bij verdachte locaties dienen de grond- en grondwatermonsters te worden onderzocht op die verontreinigingen die volgens het vooronderzoek worden verondersteld aanwezig te zijn. Voor elke op de locatie voorkomende grondsoort dient in een representatief (meng)monster het gehalte aan lutum en organische stof te worden bepaald in verband met het vaststellen van de streef-, tussen- en interventiewaarden. Indien de bodemlaag 0 - 2 m-mv wordt gekenmerkt door een homogeen bodemprofiel, qua bodemkarakteristieken, wordt alleen lutumgehalte en organische stofgehalte bepaald van de bovenlaag. Wanneer bijvoorbeeld sprake is van een (zwaar) kleiprofiel op een duidelijke afwijkende (zand)ondergrond, worden beide parameters van zowel de boven- als onderlaag bepaald.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage VIII: Aantal te verrichten boringen e.d. bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties in relatie tot de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

aantal boringen				aantal te nemen monsters			aantal te onderzoeken (meng)monsters		
opp. locatie (m2)	tot 0,5m	waarvan tot 2 m	waarvan met peilbuis	grond		grond-water	grond		grond-water
				0 - 0,5m	0,5 - 2m		0 - 0,5m	0,5 - 2m	
< 100	4	2	1	4	6	1	1	1	1
100-499	6	2	1	6	6	1	1	1	1
500-749	6	2	1	6	6	1	1	1	1
750-999	6	2	1	6	6	1	1	1	1
1000-1199	7	2	1	7	6	1	1	1	1
1200-1399	8	2	1	8	6	1	1	1	1
1400-1549	9	2	1	9	6	1	1	1	1
1550-1699	10	3	1	10	9	1	2	1	1
1700-1849	11	3	1	11	9	1	2	1	1
1850-1999	12	3	1	12	9	1	2	1	1
2000-2999	13	3	1	13	9	1	2	1	1
3000-3999	14	4	1	14	12	1	2	1	1
4000-4999	15	4	1	15	12	1	2	1	1
5000-5999	16	4	1	16	12	1	2	1	1
6000-6999	17	5	2	17	15	2	2	2	2
7000-7999	18	5	2	18	15	2	2	2	2
8000-8999	19	5	2	19	15	2	2	2	2
9000-9999	20	6	2	20	18	2	3	2	2
10000-10999	21	6	2	21	18	2	3	2	2
11000-11999	22	6	2	22	18	2	3	2	2
12000-12999	23	7	2	23	21	2	3	2	2
13000-13999	24	7	2	24	21	2	3	2	2
14000-14999	25	7	2	25	21	2	3	2	2
15000-15999	26	8	3	26	24	3	3	3	3
16000-16999	27	8	3	27	24	3	3	3	3
17000-17999	28	8	3	28	24	3	3	3	3
18000-18999	29	9	3	29	27	3	3	3	3
19000-19999	30	9	3	30	27	3	4	3	3
p (in ha en p > 1 ha)	10+10p	3+3p	1+1p	10+10p	9+9p	1+1p	2+1p	1+1p	1+1p



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage IX: Toelichting interventiewaarde bodemsanering.

Voor extraheerbare organische halogenen is zowel voor grond als water geen interventiewaarde. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft (trigger-functie). Het bepalen van het E.O.X.-gehalte heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een E.O.X.-bepaling een zogenaamde trigger-functie vervullen voor organohalogenen verbindingen. Een E.O.X.-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden van individuele halogeen-verbindingen mogelijk overschreden worden. Hetzelfde geldt voor de fenol-index met betrekking tot grondwater, die een triggerfunctie heeft voor (chloor)fenolen en cresolen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (P.A.K.'s), chloorfenolen en chloorbenzenen in grond (sediment) geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. De bovengrens voor de interventiewaarde grondwater voor individuele alifatische chloorkoolwaterstoffen, voor zover niet vermeld, kan worden afgeleid onder gebruikmaking van de evenwichtsberekeningen zoals vermeld in R.I.V.M.-rapport 725201007. Tevens is het mogelijk een versnelde procedure te volgen voor het tot stand komen van interventiewaarden voor stoffen waarvoor nog geen interventiewaarden beschikbaar zijn. Door tussenkomst van de provincie kan een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het R.I.V.M. in te schakelen voor de afdeling van ad-hoc interventiewaarden.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN"

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage X: Berekening van de streef-, tussen- en interventiewaarde.

BM 1 - project 1465

Lutum: 6,2 % Humus: 1,8 %

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde van S en I

I = Interventiewaarde

Stofnaam	Grond [mg/kg d.s.]		
	S	T	I
I METALEN			
arseen (As)	18,2	26,4	34,5
barium (Ba)	79	163	246
cadmium (Cd)	0,5	4,0	7,4
chrom (Cr)	62	150	237
cobalt (Co)	8	54	100
koper (Cu)	20	63	105
kwik (Hg)	0,2	3,8	7,4
lood (Pb)	58	210	362
molybdeen (Mo)	10	105	200
nikkel (Ni)	16	57	97
zink (Zn)	71	219	367
II ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyaniden-vrij	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650
cyaniden-complex (pH=>5)	5	28	50
thiocyanaten (som)	-	10	20
III AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,01	0,11	0,20
tolueen	0,01	13,0	26,0
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
xylenen (som) 1)	0,01	2,5	5,0
fenol	0,01	4,0	8,0
cresolen (som) 2)	-	0,50	1,00
catechol	-	2,0	4,0
resorcinol	-	1,0	2,0
hydrochinon	-	1,0	2,0
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	-	-	-
fenantreen	-	-	-
antraceen	-	-	-
fluoranteen	-	-	-
benzo(a)antraceen	-	-	-
chryseen	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	-	-	-
benzo(a)pyreen	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	-	-	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-
PAK (som 10) 3)	0,20	4,1	8,0
V GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
dichloormethaan	d	2,0	4,0
trichloormethaan	0,0002	1,0	2,0
tetrachloormethaan	0,0002	0,1	0,2
1,1-dichloorethaan 4)	-	25	50
1,2-dichloorethaan	-	0,4	0,8
1,1,1-trichloorethaan 4)	-	25	50
1,1,2-trichloorethaan 4)	-	25	50
vinylchloride	-	0,010	0,020

BM 1 - project 1465

Lutum: 6,2 % Humus: 1,8 %

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde van S en I

I = Interventiewaarde

Stofnaam	Grond [mg/kg d.s.]		
	S	T	I
cis 1,2-dichlooretheen 4)	-	25	50
trichlooretheen	0,0002	6,0	12,0
tetrachlooretheen	0,002	0,4	0,8
overige gechloreerde kws	-	25	50
chloorbenzenen (som) 5)	-	3,0	6
monochloorbenzeen	d	-	-
dichloorbenzenen (som)	0,002	-	-
trichloorbenzenen (som)	0,002	-	-
tetrachloorbenzenen (som)	0,002	-	-
pentachloorbenzeen	0,0005	-	-
hexachloorbenzeen	0,0005	-	-
chloorfenolen (som) 6)	-	1,0	2
monochloorfenolen (som)	0,0005	-	-
dichloorfenolen (som)	0,0006	-	-
trichloorfenolen (som)	0,0002	-	-
tetrachloorfenolen (som)	0,0002	-	-
pentachloorfenol	0,0004	0,5	1,0
chloornaftaleen	-	1,0	2,0
polychloorbifenylen (som 6) 7)	0,004	-	-
polychloorbifenylen (som 7) 7)	-	0,1	0,2
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDD, DDE, DDT (som) 8)	0,0005	0,40	0,8
drins (som) 9)	-	0,40	0,8
aldrin	0,0005	-	-
dieldrin	0,0001	-	-
endrin	0,0002	-	-
HCH-verbindingen (som) 10)	-	0,20	0,4
alpha-HCH	0,0005	-	-
beta-HCH	0,0002	-	-
gamma-HCH (lindaan)	0,00001	-	-
overige Cl bestr. mid.	-	2,5	5
carbaryl	-	0,50	1
carbofuran	-	0,20	0,4
maneb	-	3,50	7
atrazine	0,00001	0,60	1,2
overige n-Cl bestr. mid.	-	5	10
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
cyclohexanon	0,02	27,0	54
ftalaten (som) 11)	0,02	6,0	12
minerale olie	10	505	1000
pyridine	0,02	0,11	0,2
styreen	0,02	10,0	20
tetrahydrofuran	0,02	0,05	0,08
tetrahydrothiofeen	0,02	9,0	18
EOX 12)	-	-	-
fenol-index 13)	-	-	-

BM 2 - project 1465

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde van S en I

I = Interventiewaarde

Lutum: 7,1 % Humus: 1,9 %

Grond [mg/kg d.s.]

Stofnaam

S

T

I

I METALEN

arseen (As)	18,6	27,0	35,3
barium (Ba)	85	175	264
cadmium (Cd)	0,5	4,0	7,5
chroom (Cr)	64	154	244
cobalt (Co)	9	58	106
koper (Cu)	20	64	108
kwik (Hg)	0,2	3,9	7,5
lood (Pb)	59	214	368
molybdeen (Mo)	10	105	200
nikkel (Ni)	17	60	103
zink (Zn)	74	228	381

II ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyaniden-vrij	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650
cyaniden-complex (pH=>5)	5	28	50
thiocyanaten (som)	-	10	20

III AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,01	0,11	0,20
tolueen	0,01	13,0	26,0
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
xylenen (som) 1)	0,01	2,5	5,0
fenol	0,01	4,0	8,0
cresolen (som) 2)	-	0,50	1,00
catechol	-	2,0	4,0
resorcinol	-	1,0	2,0
hydrochinon	-	1,0	2,0

IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	-	-	-
fenantreen	-	-	-
antraceen	-	-	-
fluoranteen	-	-	-
benzo(a)antraceen	-	-	-
chryseen	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	-	-	-
benzo(a)pyreen	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	-	-	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-
PAK (som 10) 3)	0,20	4,1	8,0

V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

dichloormethaan	d	2,0	4,0
trichloormethaan	0,0002	1,0	2,0
tetrachloormethaan	0,0002	0,1	0,2
1,1-dichloorethaan 4)	-	25	50
1,2-dichloorethaan	-	0,4	0,8
1,1,1-trichloorethaan 4)	-	25	50
1,1,2-trichloorethaan 4)	-	25	50
vinylchloride	-	0,010	0,020

BM 2 - project 1465

Lutum: 7,1 % Humus: 1,9 %

S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde van S en I
I = Interventiewaarde

Stofnaam	Grond [mg/kg d.s.]		
	S	T	I
cis 1,2-dichlooretheen 4)	-	25	50
trichlooretheen	0,0002	6,0	12,0
tetrachlooretheen	0,002	0,4	0,8
overige gechloreerde kws	-	25	50
chloorbenzenen (som) 5)	-	3,0	6
monochloorbenzeen	d	-	-
dichloorbenzenen (som)	0,002	-	-
trichloorbenzenen (som)	0,002	-	-
tetrachloorbenzenen (som)	0,002	-	-
pentachloorbenzeen	0,0005	-	-
hexachloorbenzeen	0,0005	-	-
chloorfenolen (som) 6)	-	1,0	2
monochloorfenolen (som)	0,0005	-	-
dichloorfenolen (som)	0,0006	-	-
trichloorfenolen (som)	0,0002	-	-
tetrachloorfenolen (som)	0,0002	-	-
pentachloorfenol	0,0004	0,5	1,0
chloornaftaleen	-	1,0	2,0
polychloorbifenylen (som 6) 7)	0,004	-	-
polychloorbifenylen (som 7) 7)	-	0,1	0,2
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDD, DDE, DDT (som) 8)	0,0005	0,40	0,8
drins (som) 9)	-	0,40	0,8
aldrin	0,0005	-	-
dieldrin	0,0001	-	-
endrin	0,0002	-	-
HCH-verbindingen (som) 10)	-	0,20	0,4
alpha-HCH	0,0005	-	-
beta-HCH	0,0002	-	-
gamma-HCH (lindaan)	0,00001	-	-
overige Cl bestr. mid.	-	2,5	5
carbaryl	-	0,50	1
carbofuran	-	0,20	0,4
maneb	-	3,50	7
atrazine	0,00001	0,60	1,2
overige n-Cl bestr. mid.	-	5	10
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
cyclohexanon	0,02	27,0	54
ftalaten (som) 11)	0,02	6,0	12
minerale olie	10	505	1000
pyridine	0,02	0,11	0,2
styreen	0,02	10,0	20
tetrahydrofuran	0,02	0,05	0,08
tetrahydrothiofeen	0,02	9,0	18
EOX 12)	-	-	-
fenol-index 13)	-	-	-

BM 2 - project 1465

Lutum: 7,1 % Humus: 1,9 %

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde van S en I

I = Interventiewaarde

Grondwater [ug/l]

Stofnaam

S

T

I

I METALEN

arseen (As)	10	35	60
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0
chroom (Cr)	1	16	30
cobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,30
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800

II ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyaniden-vrij	5	753	1500
cyaniden-complex (pH<5)	10	755	1500
cyaniden-complex (pH=>5)	10	755	1500
thiocyanaten (som)	-	750	1500

III AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,2	15	30
tolueen	0,2	500	1000
ethylbenzeen	0,2	75	150
xylenen (som) 1)	0,2	35	70
fenol	0,2	1000	2000
cresolen (som) 2)	d	100	200
catechol	d	625	1250
resorcinol	-	300	600
hydrochinon	-	400	800

IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,1	35	70
fenantreen	0,02	2,5	5
antraceen	0,02	2,5	5
fluoranteen	0,005	0,5	1
benzo(a)antraceen	0,002	0,25	0,5
chryseen	0,002	0,026	0,05
benzo(k)fluoranteen	0,001	0,026	0,05
benzo(a)pyreen	0,001	0,026	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,0002	0,025	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004	0,025	0,05
PAK (som 10) 3)	-	-	-

V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

dichloormethaan	0,01	500	1000
trichloormethaan	0,01	200	400
tetrachloormethaan	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan 4)	-	1300	2600
1,2-dichloorethaan	0,01	200	400
1,1,1-trichloorethaan 4)	-	275	550
1,1,2-trichloorethaan 4)	-	750	1500
vinylchloride	-	0,35	0,7

BM 2 - project 1465

Lutum: 7,1 % Humus: 1,9 %

S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde van S en I
I = Interventiewaarde

Stofnaam	Grondwater [ug/l]		
	S	T	I
cis 1,2-dichlooretheen 4)	-	650	1300
trichlooretheen	0,01	250	500
tetrachlooretheen	0,01	20	40
overige gechloreerde kws	-	-	-
chloorbenzenen (som) 5)	-	-	-
monochloorbenzeen	0,01	90	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	25	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	5	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,01	0,5	1
hexachloorbenzeen	0,01	0,26	0,5
chloorfenolen (som) 6)	-	-	-
monochloorfenolen (som)	0,25	50	100
dichloorfenolen (som)	0,08	15	30
trichloorfenolen (som)	0,025	5	10
tetrachloorfenolen (som)	0,01	5	10
pentachloorfenol	0,02	1,5	3
chloornaftaleen	-	3	6
polychloorbifenylen (som 6) 7)	0,01	-	-
polychloorbifenylen (som 7) 7)	-	0,01	0,01
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDD, DDE, DDT (som) 8)	d	0,005	0,01
drins (som) 9)	-	0,05	0,1
aldrin	d	-	-
dieldrin	0,00002	-	-
endrin	d	-	-
HCH-verbindingen (som) 10)	-	0,5	1
alpha-HCH	d	-	-
beta-HCH	d	-	-
gamma-HCH (lindaan)	0,0002	-	-
overige Cl bestr. mid.	-	-	-
carbaryl	0,01	0,06	0,1
carbofuran	0,01	0,06	0,1
maneb	d	0,05	0,1
atrazine	0,0075	75	150
overige n-Cl bestr. mid.	-	-	-
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
cyclohexanon	0,5	7500	15000
ftalaten (som) 11)	0,5	2,75	5
minerale olie	50	325	600
pyridine	0,5	1,75	3
styreen	0,5	150	300
tetrahydrofuran	0,5	0,75	1
tetrahydrothiofeen	0,5	15	30
EOX 12)	-	-	-
fenol-index 13)	-	-	-

Opmerkingen en voetnoten bij de TTT STI-Toetsingstabel

De streefwaarden alsook de interventiewaarden zijn verkregen uit de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994.

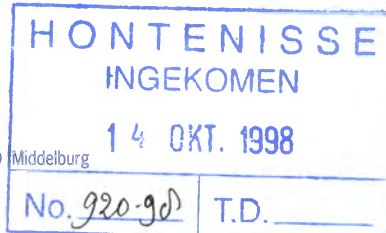
Ten aanzien van het lutum- en humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van respectievelijk 5 en 2 %. De bovengrenzen bedragen respectievelijk 50 en 30 %.

Bij verbindingen, die uitsluitend een I-waarde hebben, zal de T-waarde berekend worden conform de circulaire ($T = 0,5 \times I$).

-) Voor deze verbinding is de desbetreffende waarde niet geformuleerd;
 - d) De streefwaarde ligt onder de detectiegrens. Indien een gehalte wordt gedetecteerd, wordt daarmee automatisch de streefwaarde overschreden;
 - 1) Xylenen (som): som van meta-, ortho- en para-xyleen;
 - 2) Cresolen (som): som van meta-, ortho- en para-cresol;
 - 3) PAK (som 10): som van onder groep IV genoemde polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
 - 4) De I-waarden zijn berekend op basis van evenwichtsberendingen conform de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994 en het RIVM rapport 725001006. De daarvoor noodzakelijke Koc-waarden zijn afkomstig uit een intern Tauw-rapport;
 - 5) Chloorbenzenen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen;
 - 6) Chloorfenolen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol;
 - 7) Polychloorbifenylen (som): voor de interventiewaarde geldt de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 (som 7). De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118 (som 6);
 - 8) DDD, DDE, DDT (som): som van DDD, DDE en DDT;
 - 9) Drins (som): som van aldrin, dieldrin en endrin;
 - 10) HCH-verbindingen (som): som van a-, b-, g en d-HCH;
 - 11) Ftalaten (som): som van ftalaten;
 - 12) De EOX-bepaling heeft een trigger-functie voor organohalogenen verbindingen;
 - 13) De fenol-index analyse heeft een trigger-functie voor (chloor)fenolen en cresolen.
-

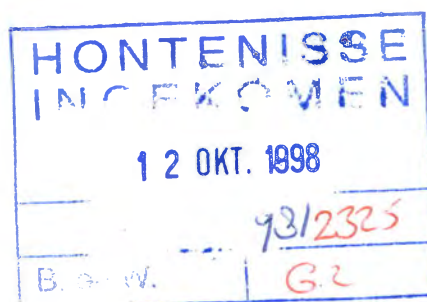
Tauw Milieu bv is op generlei wijze aansprakelijk voor enige vorm van schade direct of indirect veroorzaakt door het gebruik van deze TTT Toetsingstabel. Gebruiker vrijwaart Tauw Milieu bv van alle claims van derden tot vergoeding van genoemde schade.

Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56



bericht op brief van: -
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 989200dg
afdeling: Milieuhygiëne
bijlage(n): rapport oriënterend
bodemonderzoek
behandeld door: L.W. van Schöll
doorkiesnummer: 0118-631072
onderwerp: oriënterend bodemonderzoek
Hulsterweg 165, Terhole

Het college van burgemeester en
wethouders van de gemeente Hontenisse
Postbus 20
4587 ZG KLOOSTERZANDE



verzonden:

9 OKT. 1998

Middelburg,

6-10-1998

Geacht college,

Op de locatie Hulsterweg 165 in Terhole is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor dit onderzoek werd gevormd door de voormalige bedrijfsactiviteiten (een benzineservicestation, autoreparatiebedrijf en een landbouwsmederij) op de onderhavige locatie. Om die reden hebben wij op de locatie een oriënterend onderzoek uit laten voeren. Het rapport van dit onderzoek treft u hierbij aan.

De belangrijkste conclusie uit het rapport luidt dat geen nader onderzoek dient te worden uitgevoerd. Wij kunnen instemmen met deze conclusie.

Dit betekent dat op basis van de nu beschikbare resultaten geen nadere actie zal worden ondernomen door de provincie. Dit houdt echter uitdrukkelijk niet in dat op de locatie geen verontreiniging aanwezig zou kunnen zijn. Indien in de toekomst mocht blijken dat er wel verontreiniging aanwezig is, blijft dit onverkort voor risico van de eigenaar c.q. gebruiker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen over resultaten van het onderzoek kunt u terecht bij de heer L.W. van Schöll van de directie Ruimte, Milieu en Water (tel. 0118-631072).

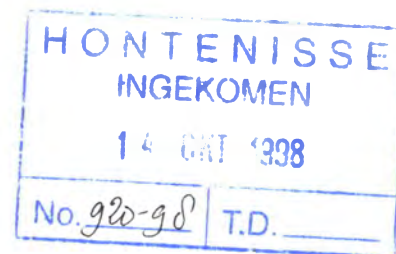
Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten,
namens dezen,

mr. C.J. Meijler,
hoofd afdeling Milieuhygiëne.

ZIE ADVIES DD. 10-9-98
INZAKE CONCEPT-RAPPORTAGE

JA



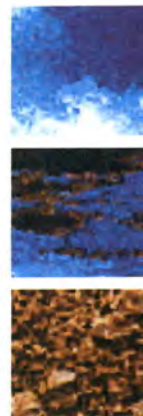
Opdrachtgever:
Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en water
Postbus 165
4330 AD Middelburg

Contactpersoon:
De heer L.W. van Schöll
Tel.: 0118 - 631072
Fax.: 0118 - 634756

**Oriënterend
bodemonderzoek
Hulsterweg 165 te
Terhole**

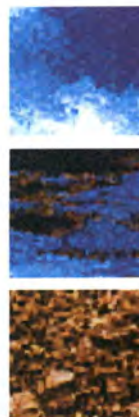
09 september 1998
HER/CD98/1363/40271-3
Definitief

Tukkers Milieu-onderzoek
Zuiderparkweg 284
Postbus 1812
5200 BB 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809300
Fax 073 6137697



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Opbouw van het rapport	3
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	4
2.2	Terrein- en historische gegevens	4
2.3	Geohydrologische situatie	4
2.4	Hypothese	5
3	Veldonderzoek	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	7
4	Laboratoriumonderzoek	7
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Analysestrategie	9
4.3	Resultaten	9
4.4	Uiteenzetting analyseresultaten	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
5.1	Conclusies	11
5.2	Aanbeveling	12
Bijlagen		
	Bijlage 1 Boorpuntenkaart	13
	Bijlage 2 Boorbeschrijvingen en monsterschema's	14
	Bijlage 3 Beknopt overzicht van analysemethoden	15
	Bijlage 4 Berekening streef- en interventiewaarden	16
	Bijlage 5 Analysecertificaten	17



1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aan Tukkers Milieu-onderzoek is op 15 juni 1998 schriftelijk (kenmerk brief 985441dg) opdracht verleend voor het verrichten van een oriënterend onderzoek naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) bij mogelijk verdachte locaties aan de Hulsterweg 165 te Terhole.

Op basis van een historisch onderzoek naar diverse voormalige bedrijfsterreinen in de provincie Zeeland is deze locatie in aanmerking gekomen voor de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het 'protocol oriënterend onderzoek, SDU 1993'. Tukkers Milieu-onderzoek heeft een kwaliteitssysteem, dat is opgesteld op basis van de Europese norm NEN-EN 45004. De veldwerkzaamheden zijn beoordeeld en geaccrediteerd door de stichting voor Erkenning van Inspectie-instellingen (STERIN).

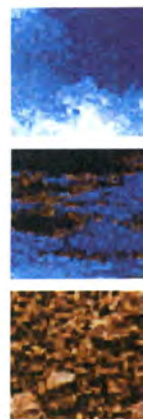
1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het oriënterend bodemonderzoek is het vaststellen of er, als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten, bodemverontreinigingen zijn opgetreden.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- resultaten van het vooronderzoek, formulering van de hypothese (hoofdstuk 2);
- uitvoering en resultaten van de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- uitvoering en resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).



2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van het onderzoeksterrein en de directe omgeving alsmede informatie over de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie ter plaatse.

Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek is een hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie (zie paragraaf 2.4).

2.2 Terrein- en historische gegevens

Het onderzoeksterrein is circa 410 m² groot en is gelegen aan de Hulsterweg 165 te Terhole.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door woningen. De locatie bestaat uit een woonhuis met een loods eraan vastgebouwd en een vrijstaande loods ernaast. Het terrein maakt deel uit van de lintbebouwing langs de openbare weg.

Het terrein is in het verleden in gebruik geweest als benzine-servicestation, als goederenwegvervoersbedrijf en als autoreparatiebedrijf. In het verleden is het terrein ook in gebruik geweest door een landbouwsmederij.

Gezien het historisch onderzoek is er sprake van mogelijke bodemverontreiniging. In december 1995 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen naar aanleiding van het illegaal verwijderen van een benzinetank. Er is niet bekend welke tank verwijderd is. Uit het onderzoek blijkt dat een lichte PAK en minerale olieverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de activiteiten met betrekking tot de landbouwsmederij en het autoreparatiebedrijf ook op deze locatie hebben plaatsgevonden. De enige aanwijzing hiervoor betreft de vermelding in het handelsregister. De activiteiten kunnen, gezien de op de locatie aanwezige bebouwing wel op de locatie zijn uitgevoerd.

Vroeger is er op het naastgelegen terrein (buiten het onderzoeksterrein) een kolenopslag geweest.

Het terrein is voor het grootste gedeelte verhard met asfalt.



2.3 Geohydrologische situatie

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodem-opbouw alsmede de geohydrologische situatie als volgt kan worden omschreven).

Tabel 2.1: Geohydrologische schematisatie onderzoeksterrein

diepte (m t.o.v. NAP)	geologische omschrijving	samenstelling
1 tot -15	deklaag Formatie van Twente	fijn zand en klei
-15 tot -105	eerste watervoerend pakket formaties van Tegelen en Maassluis	fijn zandige afzettingen met kleibrokjes
-105 tot -130	primaire scheidende laag	klei, afgewisseld met zand

Uit deze tabel blijkt dat, als gevolg van de aanwezigheid van een deklaag van voldoende dikte, een mogelijk op het onderzoeksterrein aanwezige verontreiniging zich niet gemakkelijk horizontaal en verticaal naar de eerste watervoerende pakket kan verspreiden.

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op gemiddeld 1,0 m-mv (meter beneden maaiveld). Volgens de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) is de primaire stromingsrichting van het grondwater overwegend noordelijk gericht.

2.4 Hypothese

Op basis van het beschreven vooronderzoek en de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie wordt de locatie, milieukundig gezien, als verdacht aangemerkt met een heterogeen verdeelde verontreiniging met bekende kernen van voorkomen.

Een locatie wordt als 'heterogeen verontreinigd met bekende kernen van voorkomen' aangemerkt als een duidelijke bron/kern van verontreiniging aanwezig is. Op het terrein zijn dan verdachte en onverdachte deellocaties te onderscheiden.

De betreffende verdachte deellocaties op het onderzoeksterrein zijn de voormalige ondergrondse tanks en de pomp. Eén van de beide tanks is in 1995 gesaneerd. Welke tank gesaneerd is niet bekend, daarom zal bij beide tanklocaties onderzoek verricht worden.

Deze hypothese zal in het vervolg van dit onderzoek getoetst worden.



3 Veldonderzoek

3.1 Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het 'protocol oriënterend onderzoek, SDU 1993'.

Het veldwerk (verrichten van boringen en plaatsen van de peilbuizen) heeft plaatsgevonden op 6 juli 1998. De grondwatermonsters zijn genomen op 9 juli 1998. Tijdens het veldwerk is het volgende aantal boringen verricht.

Tabel 3.1: Aantal boringen

Deellocatie	tot 1,0 m-mv	waarvan: tot 2,0 m-mv	waarvan: met peilbuis
Voormalige benzinetank 6000 liter + pomp	3	2	1
Voormalige benzinetank 4000 liter + Pomp	2	2	-

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst in de directe omgeving van de verdachte locaties om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de hier mogelijk aanwezige bodemverontreiniging. Bij de meest verdachte deellocatie is een peilbuis geplaatst.

De ligging van de boringen en de peilbuis op het onderzoeksterrein is weergegeven in bijlage 1.

Van de boringen zijn grondmonsters genomen en boorbeschrijvingen gemaakt. De grondmonsters zijn genomen per te onderscheiden laag of per 0,5 meter. De boorbeschrijvingen en monsterschema's zijn weergegeven in bijlage 2. De grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingskenmerken. Tevens zijn de percentages van de bodemkundige parameters lutum en organische stof in het veld geschat.

De peilbuis is direct na plaatsing schoongepompt. Voordat het grondwatermonster is genomen is de stijghoogte bepaald en zijn de pH (zuurgraad) en de EC (elektrisch geleidingsvermogen) van het grondwater gemeten.



3.2 Resultaten

Bodemopbouw

De grond bestaat vanaf maaiveld tot 0,8 m-mv uit zwak humeus, sterk siltig, zeer fijn zand. Vanaf 1,5 m-mv tot minimaal 3,0 m-mv wordt lichte zavel aangetroffen.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn, naast het filtertraject van de peilbuizen, ook de gemeten waarden van de pH, de EC en de grondwaterstand weergegeven. De gemeten waarden gelden op het moment van het bemonsteren van het grondwater.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

peilbuis	filtertraject (m - mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	grondwaterstand (m - mv)
303	2,0 - 3,0	7,1	1970	1,60

Vergeleken met resultaten uit eerdere onderzoeken (met vergelijkbare bodemtypen) zijn de gemeten pH- en EC-waarden van het grondwater normaal te noemen.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat bij boring 302 een afwijkende kleur (grijskleuring) is waargenomen in het monstertraject van 0,4 tot 0,8 m-mv. Voorts werd bij vrijwel alle boringen tot minimaal 1,0 m-mv veel puin opgeboord. Plaatselijk wordt ook in de ondergrond tot de maximale boordiepte nog puin aangetroffen.



4 Laboratoriumonderzoek

Voor de uitvoering van het laboratoriumonderzoek zijn de grond- en grondwater-monsters aangeleverd bij het laboratorium 'Pro Analyse' (geaccrediteerd door Sterlab). Een beknopt overzicht van de analysemethoden is weergegeven in bijlage 3.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingstabel van de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (Kamerstukken II 1993/94, 22 727, nrs. 5 en 7) alsmede de Circulaire Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming, 22 december 1994 en de Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor PAK, 13 juni 1996. In deze toetsingstabel zijn een tweetal indicatieve waarden gegeven voor de beoordeling van de concentratieniveaus van de verschillende stoffen in de bodem:

- S: streefwaarde (vergelijkbaar met de oude referentiewaarde: het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem);
- I: Interventiewaarde (concentratieniveau waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier).

Voor de interventiewaarde geldt dat deze:

- zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd is;
- niet alleen gebaseerd is op een beschouwing van de aard en de concentratie van verontreinigende stoffen (die een indruk geven van de mate van verontreiniging en effecten daarvan) maar ook van de lokale verontreinigingssituatie, die van belang is voor de mate en mogelijkheid tot verspreiding of contact;
- gerelateerd is aan een ruimtelijke schaal; om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient de gemiddelde concentratie van een stof in minimaal 25 m³ grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan deze waarden;
- afhankelijk is van het bodemtype; deze waarden zijn gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem zoals vastgelegd in de zogenaamde bodemtypecorrectie-formules;
- voor grond/sediment en grondwater op elkaar is afgestemd.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient in een nader onderzoek onder andere bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de locatie.

Op basis van de bepaalde gehalten lutum en organische stof zijn de streef- en interventiewaarden berekend. Deze zijn weergegeven in bijlage 4.

Voor het criterium nader onderzoek (NO) geldt het volgende:



$$NO = \frac{\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}}{2}$$

Indien deze waarde (criterium NO) wordt overschreden, is een nader onderzoek noodzakelijk.

Conform de toetsingstabel wordt, om de mate van verontreiniging aan te geven, in de conclusies en aanbevelingen de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie < streefwaarde en/of detectiegrens
- licht verontreinigd: concentratie ≥ streefwaarde maar < criterium nader onderzoek
- matig verontreinigd: concentratie > criterium NO maar < interventie-waarde
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde; er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

4.2 Analysestrategie

Om een goede indruk te verkrijgen van de verontreiniging per verdachte deellocatie is iedere locatie apart bemonsterd en geanalyseerd.

Bij de analysestrategie is rekening gehouden met de te verwachten verontreiniging per deellocatie. De volgende analyses zijn uitgevoerd :

6000 liter benzinetank met pomp (grond + grondwater)

- Minerale olie + de vluchtige aromaten Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN)

4000 liter benzinetank met pomp (grond)

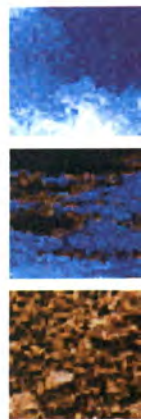
- Minerale olie + de vluchtige aromaten Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN)

4.3 Resultaten

Een volledig overzicht van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 5.

Streefwaarden

Voor de berekening van de streefwaarden zijn de op het laboratorium bepaalde waarden voor deeltjesgrootte (lutum) en humusgehalte (organische stof) gehanteerd. De op basis van bovenstaande informatie berekende streefwaarden voor grond (in mg/kg d.s.) zijn weergegeven in tabel 4.1 (zie bijlage 4). De streefwaarden voor grondwater, die niet afhankelijk zijn van het bodemtype, zijn eveneens in deze bijlage opgenomen.



4.4 Uiteenzetting analyseresultaten

In de tabellen 4.1 en 4.2 (zie bijlage 4) zijn de analyseresultaten weergegeven van respectievelijk de geanalyseerde boven- en ondergrondmengmonsters en de grondwatermonsters.

Voormalige 6000 liter benzinetank en pomp

Grond

Monster 1 is samengesteld uit de boringen 301-02 en 302-03 (diepte: 0,4-1,3 m-mv) en is onderzocht op minerale olie en BTEXN. De sterk puinhoudende grond is licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie.

Grondwater

Het grondwater van peilbuis 303 is onderzocht op minerale olie. Het gemeten gehalte is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voormalige 4000 liter benzinetank en pomp

Grond

Monster 2 is samengesteld uit de boringen 304-04 en 305-04 (1,5-2,0 m-mv) en is onderzocht op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse niet is verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

5.1 Conclusies

Bodemopbouw

De grond bestaat vanaf maaiveld tot 0,8 m-mv uit zwak humeus, sterk siltig, zeer fijn zand. Vanaf 1,5 m-mv tot minimaal 3,0 m-mv wordt lichte zavel aangetroffen. De bovengrond is veelal puinhoudend.

Voormalige 6000 liter benzinetank en pomp

Resultaten grond- en grondwater

In de grond zijn geen zintuiglijke aanwijzingen aangetroffen welke zouden kunnen duiden op een verontreiniging met olie. In de puinhoudende bovengrond is analytisch een lichte olieverontreiniging aangetoond.

In het grondwater is minerale olie in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

Voormalige 4000 liter benzinetank en pomp

Resultaten grond

In de grond en in het grondwater zijn geen zintuiglijke verontreinigingen aangetroffen, welke zouden kunnen duiden op een verontreiniging met olie. In de ondergrond is op grondwaterniveau analytisch geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

Toetsing hypothese

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de aangenomen hypothese, namelijk dat het een heterogeen verdachte locatie betreft onjuist is. Plaatselijk is slechts een lichte overschrijdingen van de streefwaarde in grond en grondwater gemeten.

De algemene bodemkwaliteit van de locatie is niet bepaald.



5.2 Aanbeveling

Er is geen aanleiding tot het nemen van maatregelen of het doen van vervolgonderzoek.

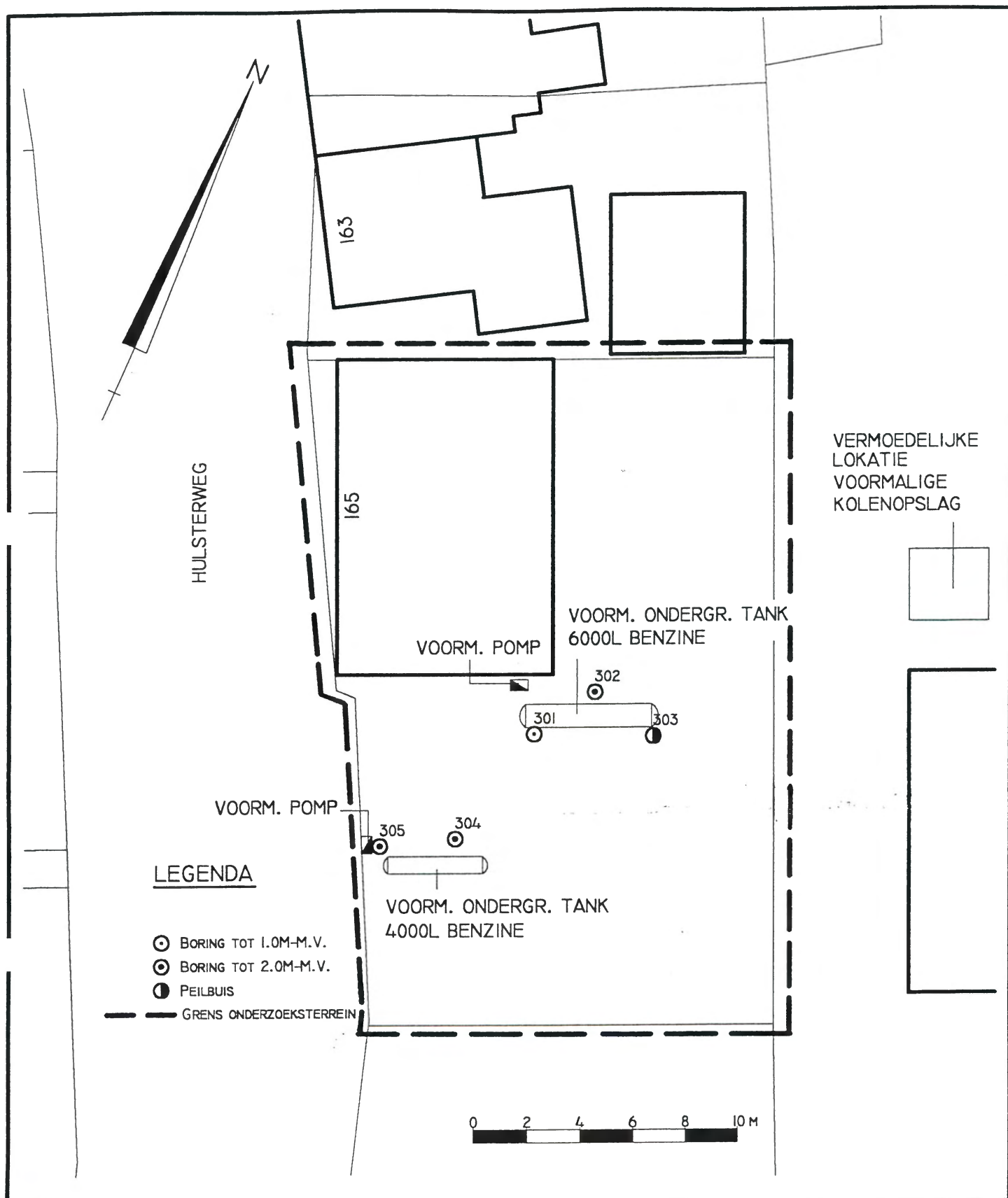
"Volledigheidshalve zij gemeld dat het milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd".

's-Hertogenbosch, 09 september 1998



Bijlage 1

Boorpuntenkaart



tukkers milieu-onderzoek

ZUIDERPARKWEG 284

POSTBUS 1812

5200 BB 'S-HERTOGENBOSCH

TEL:073-6809300

FAX:073-6137697

PROJECT : HULSTERWEG 165 TERHOLE

OMSCHRIJVING :

BOORPUNTENKAART

PROJECTNR. : 40271

SCHAAL : 1: 200

GEW. :

BIJLAGE :

GET. : F.S.

GEW. :

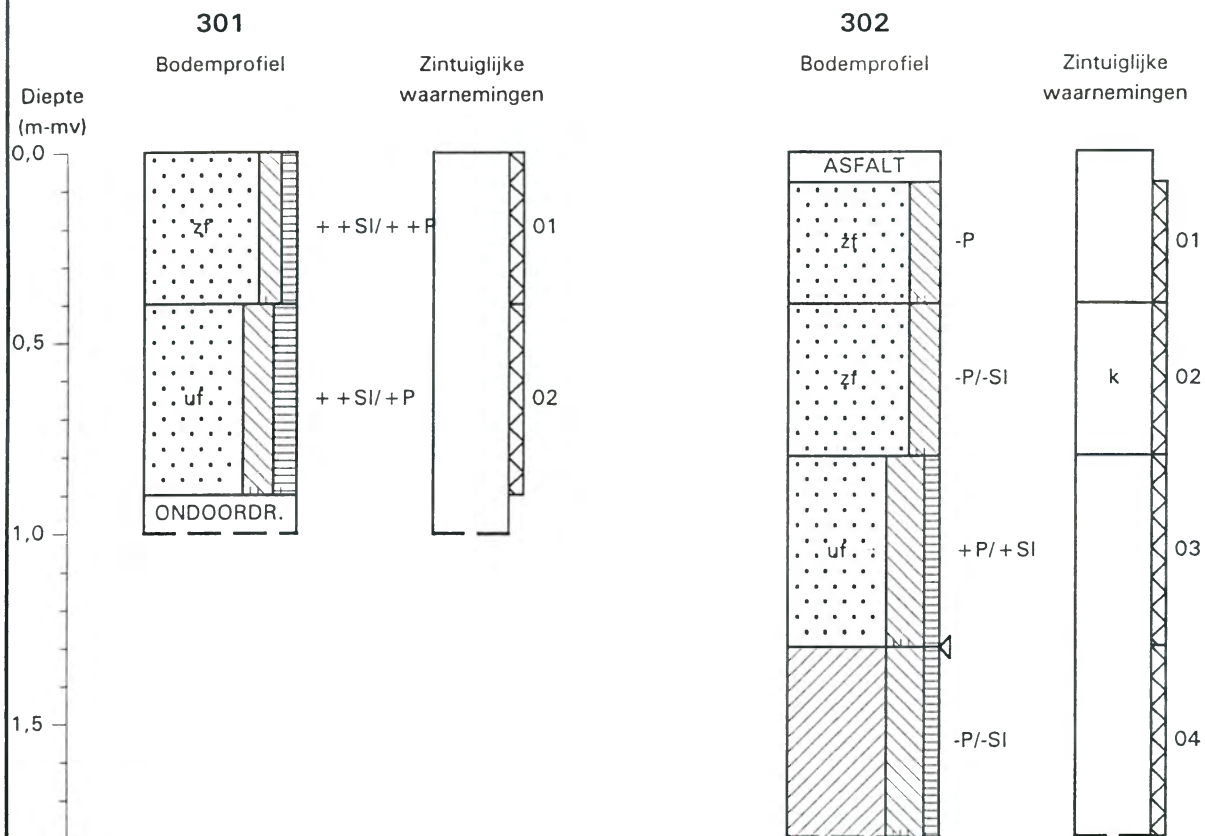
DATUM : 14-07-'98

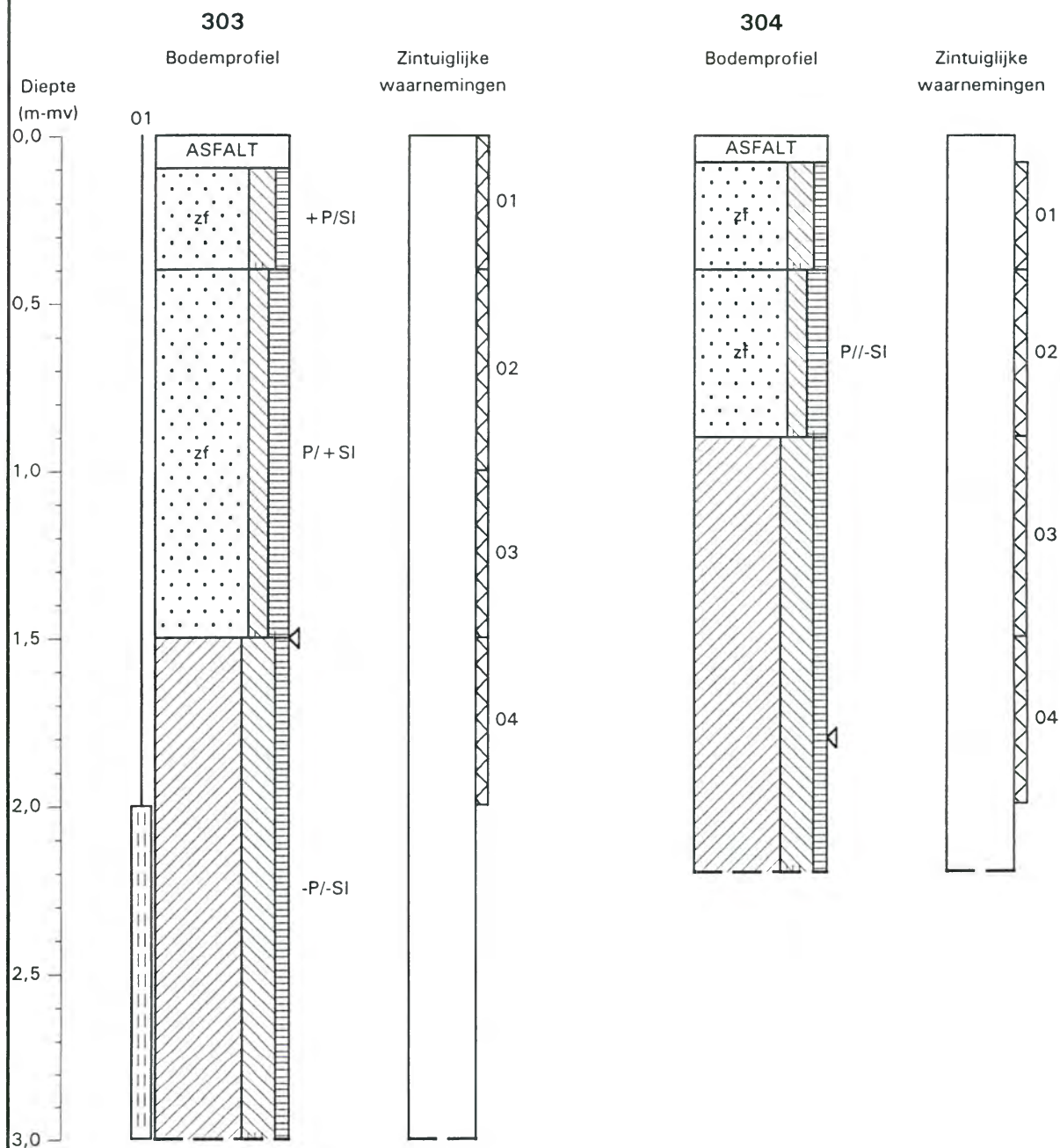
GEW. :

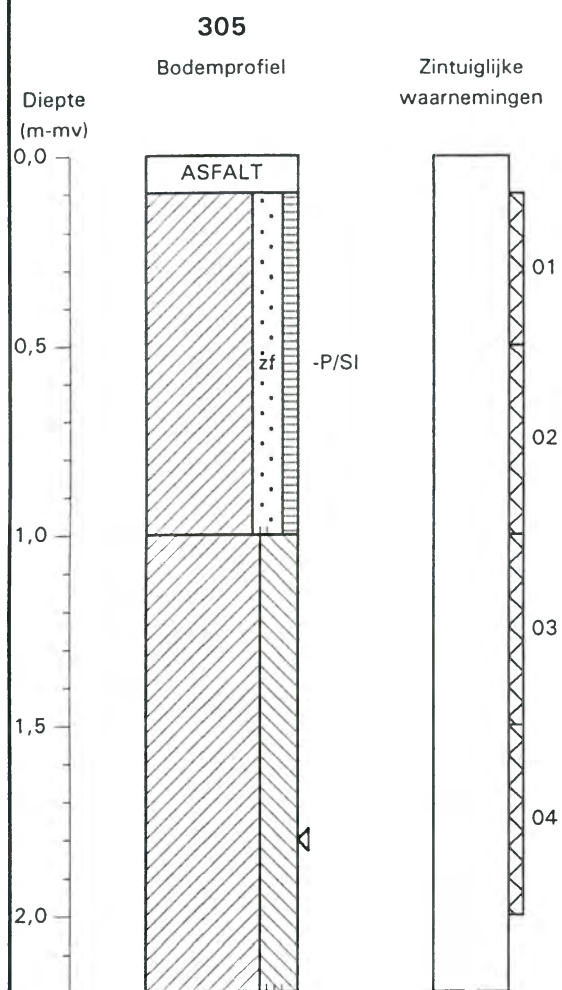
GEW. :

Bijlage 2

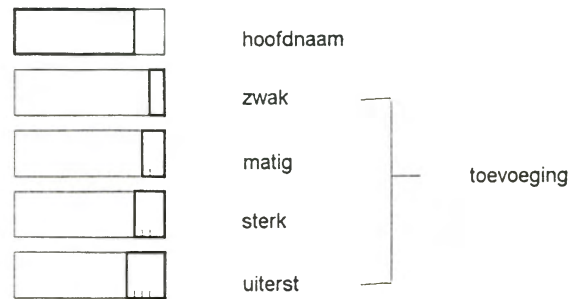
Boorbeschrijvingen en monsterschema's







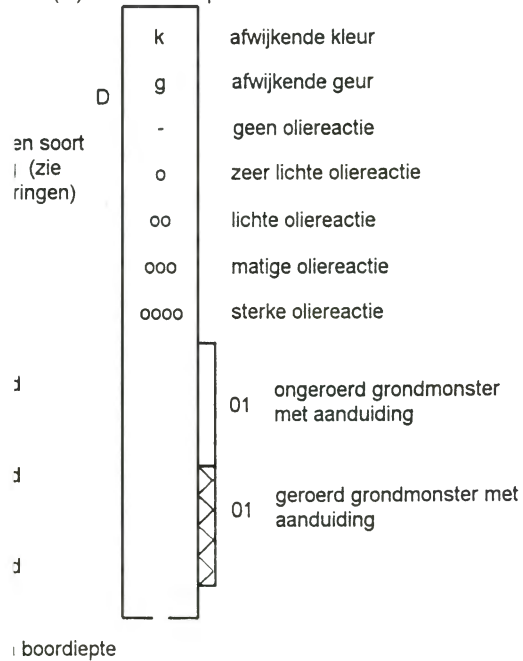
boringen



Grindfractie

0 µm	f	fijn	2-5.6 mm
0 µm	mg	matig grof	5.6-16 mm
0 µm	zg	zeer grof	16-63 mm

eld (m) tov NAP/vastpunt



iging

sten	TA	teelaarde
veld	TR	teerresten
gd/aangevuld terrein	VP	verwerkt profiel
	VR	veenresten
	WR	wortelresten
	X	grind
	Y	ijzerconcreties

g

% Bijmengingen (voorbeeld)

-P	1-5%
P	5-10%
+P	10-20%
++P	20-50%
PUIN	50-100%

Bijlage 3

Beknopt overzicht van analysemethoden

**BEKNOPT OVERZICHT VAN ANALYSEMETHODEN**

(Volledig overzicht op aanvraag verkrijgbaar)

1. Metalen

Metaal	Type verrichting		(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer		
	Grond	Water	Grond Ontsluiting NEN 6465/NVN5770	Water Aanzuren pH2	
Chroom (Cr)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Koper (Cu)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Nikkel (Ni)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Lood (Pb)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Zink (Zn)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Cadmium (Cd)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Arseen (As)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Arseen (As)	AAS-hydride	AAS-hydride	NEN 5760	NEN 6432	Q
Kwik (Hg)	AAS-koude damp	AAS-koude damp	o-NEN 5779	NEN 6445	Q

2. Vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode	
Grond,water	Aromaten (BTEXN); GC - Purge&Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q
Grond,water	Gechloreerde koolwaterstoffen; GC - Purge&Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q
Grond,water	Olie vluchtig; GC - Purge & Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q

3. Minder vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Chloorbenzenen; GC - Extractie	o-NVN 5732/o-NEN 6407 & VPR C88-13	Q
Grond,water	Chloorfenolen; GC - Extractie	VPR C88-14	Q
Grond,water	Organochloorbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	o-NEN 5734	Q
Grond,water	Polychloorbifenylen; GC - Extractie	o-NEN 5734	Q
Grond,water	Organofosforbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	VPR C88-18	Q
Grond,water	Organostikstofbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	VPR C88-17	
Grond,water	In water oplosbare oplosmiddelen; GC-Directe Inj.	Pro Analyse methode	
Grond,water	Minerale olie (GC); GC - Extractie	o-NEN 5733	Q
Grond,water	Minerale olie (IR); GC - Extractie	o-NEN 5733/NEN 6675	Q
Grond,water	Extraheerbaar Organisch Halogeen; MC - Extractie	o-NEN 5735/NEN 6402	Q
Grond,water	Fenolindex; AA - destillatie	NEN 6670	Q
Grond,water	Formaldehyde	NEN 2795	
Grond,water	Cyanide vrij/totaal; AA - Extractie/Destillatie	o-NEN 6655	Q

4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	PAK's vlgs VROM, EPA, Borneit; GC - Extractie	o-NEN 5731/o-NEN 6524	Q

Q = Door STERLAB erkende verrichtingen.

(oktober 1994)

QUALIFIED
BY STERLAB

5. Gaschromatografie/Massaspectrometrie (GC/MS) onderzoek

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Vluchtige organische verbindingen: GC - Purge&Trap	Pro Analyse methode W0129/0251	Q
Grond,water	Minder vluchtige org.verbindingen: GC - Extractie	Pro Analyse methode W0129/0251	Q

6. Anorganische verbindingen en nat-chemische analyses

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Zuurgraad (pH)	NEN 5750/NEN 6411	Q
Grond,water	Geleidingsvermogen (EC)	NEN 5749/NEN 6412	Q
Grond,water	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	NEN 6633	Q
Grond,water	Stikstof volgens Kjeldahl	NEN 6641/NEN 6481/NEN 6472	Q
Water	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV5)	NEN 6634	Q
Grond,water	Ammonium (NH ₄ -N)	NEN 6446/NEN 6472	Q
Grond,water	Nitriet (NO ₃ -N)	NEN 6474	Q
Grond,water	Chloride	NEN 6588/NEN 6634	Q
Grond,water	Fosfaat: totaal/ortho (PO ₄ -P)	NEN 6662/NEN 6479	Q
Grond,water	Sulfaat: totaal/oplosbaar	NEN 6588	Q
Grond,water	Sulfide: vrij	Pro Analyse methode	Q
Grond,water	Chroom (VI)	NEN 6485	
Grond,water	Uzer (II)	o-NEN 6482	

7. Bodemkundige analyses en uitloogonderzoek

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Droge-stofgehalte	NEN 5747/NEN 6620	Q
Grond,water	Gloeirest	NEN 6620	Q
Grond	Organische stof	NEN 5754	Q
Grond	Korrelgrootte (zeefanalyse/sedimentatie)	o-NEN 5753/NEN 5104	Q
Grond	Schud- en uitloogproeven	o-NEN 7340,7341,7343 & 7345	

Bijlage 4

Berekening streef- en interventiewaarden

Getoetste analyseresultaten grond (in mg/kg d.s.)

TOETSINGSRAPPORT UITGEBREID

Datum : 17/07/98 Datum onderzoek: 13/07/98 Rapportnummer: 9807-001427
Referentie : 40271, OO Hulsterweg 165 Terhole
Monsternemer: TMO TwL
Opmerking :

Analyse	Grond mg/kg ds	1	2	Streef waarde	Nader onderzoek	Interv. waarde
Org.stof eigen bepaling		2.0	2.0			
Lutum eigen bepaling		8.0	8.0			
Droge-stofgehalte		85.2	- 82.5			
Benzeen		< 0.050	< 0.050	0.01	0.1	0.2
Tolueen		< 0.050	< 0.050	0.01	13	26
Ethylbenzeen		< 0.050	< 0.050	0.01	5	10
Xylenen		< 0.050	< 0.050	0.01	2.5	5
Naftaleen		0.016	< 0.010			
Som aromaten (BTX)		-	-			
Minerale olie (GC) C10-C16		< 15	-			
Minerale olie (GC) C16-C22		11	-			
Minerale olie (GC) C22-C30		44	-			
Minerale olie (GC) C30-C40		49	-			
Minerale olie (GC) totaal		110	* < 50	10	500	1000
Hoofbestanddeel waarschijnlijk	Onbekend	-	-			

Legenda: - : niet getoetst
Blanco : gehalte is kleiner dan streefwaarde/detectiegrens
* : gehalte is groter dan of gelijk aan streefwaarde
** : gehalte is groter dan of gelijk aan nader onderzoekswaarde
*** : gehalte is groter dan of gelijk aan interventiewaarde

1 : 301-02 (40-90) + 302-03 (80-130)
2 : 304-04 (150-200) + 305-04 (150-200)

De presentatie van de toetsingstabel is gebaseerd op een Org.Stof gehalte van 2.0% en een lutumgehalte van 8.0%

Getoetste analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l)

TOETSINGSRAPPORT UITGEBREID

Datum : 17/07/98 Datum onderzoek: 14/07/98 Rapportnummer: 9807-001430
Referentie : 40271, O.O. Hulsterweg 165 Terhole
Monsternemer: TMO TwL
Opmerking :

Analyse	Water ug/L	1	Streef waarde	Nader onderzoek	Interv. waarde
Minerale olie (GC) C10-C16	20	-			
Minerale olie (GC) C16-C22	28	-			
Minerale olie (GC) C22-C30	23	-			
Minerale olie (GC) C30-C40	20	-			
Minerale olie (GC) totaal	91	*	50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk	Onbekend	-			

Legenda: - : niet getoetst
Blanco : gehalte is kleiner dan streefwaarde/detectiegrens
* : gehalte is groter dan of gelijk aan streefwaarde
** : gehalte is groter dan of gelijk aan nader onderzoekswaarde
*** : gehalte is groter dan of gelijk aan interventiewaarde

1 : 303-01-01

Pagina: 1

Bijlage 5

Analysecertificaten



PRO ANALYSE MILIEU

ANALYSE CERTIFICAAT

Rapportagedatum : 16/07/98
Startdatum : 13/07/98
Uw ordernummer : 40271
Uw projectnaam : OO Hulsterweg 165 Terhole
Bemonsteringsdatum : 06/07/98
Monsternemer : TMO TwL
Opmerking :

Certificaatnummer : 9807-1427

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Droge-stofgehalte	%	85.2	82.5			
Q Benzeen	mg/kg ds	< 0.050	< 0.050			
Q Toluene	mg/kg ds	< 0.050	< 0.050			
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.050	< 0.050			
Q Xylenen	mg/kg ds	< 0.050	< 0.050			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.016	< 0.010			
Q Som aromaten (BTEX)	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	< 15	-			
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	11	-			
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	44	-			
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	49	-			
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	110	< 50			
Q Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	-			

Legenda:

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
F : uitgevoerd door Pro Analyse Food Control

Paraaf : _____

*** EINDE RAPPORT ***

monsternr:

1: 301-02 (40-90)+ 302-03 (80-130)
2: 304-04 (150-200)+ 305-04 (150-200)

487600
487601

Pagina: 1





PRO ANALYSE MILIEU

ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 17/07/98
Startdatum : 14/07/98
Uw ordernummer : 40271
Uw projectnaam : O.O. Hulsterweg 165 Terhole
Bemonsteringsdatum : 09/07/98
Monsternemer : TMO TwL
Opmerking :

Certificaatnummer : 9807-1430

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	20				
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	28				
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	23				
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	20				
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	91				
Q Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend				

Legenda:

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
F : uitgevoerd door Pro Analyse Food Control

Paraaf : 

*** EINDE RAPPORT **

monsternr:

1: 303-01-01

487607

Pagina: 1



PRO ANALYSE IS INGESCHREVEN
IN HET STERLABREGISTER VOOR
TESTLABORATORIA ONDER NUMMER
LO10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER
OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

RABOBANK NR. 38 22 22 474
K.V.K. ARNHEM NR. 09088623

OP AL ONZE WERKZAAMHEDEN ZIJN ONZE
ALGEMENE VOORWAARDEN VAN TOEPASSING

PRO ANALYSE MILIEULABORATORIUM BV

GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD
TEL: 0342 - 426 300 FAX: 0342 - 426 399
WWW.PROANALYSE.COM - E-MAIL: INFO@PROANALYSE.NL

Bijlage 4. Bodemonderzoeken Vylainlaan 38 Heikant



Verkennend bodemonderzoek

Vylainlaan 38 Heikant

(Kadastraal bekend: Hulst S 973)

Versie 1.0
28 januari 2021

Kreekzoom 3 | 4561 GX Hulst
T 0114 31 15 48 | E info@colsen.nl
KvK 22050688 | BTW NL810885207B01

www.colsen.nl

Rapporttitel: Verkennd bodemonderzoek Vylainlaan 38 Heikant
Projectnummer: 002020
Versie: 1.0
Datum: 28 januari 2021

Klant: De heer C. van Dorsselaer
Adres: Vylainlaan 38, 4566 AW Heikant

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor milieutechniek b.v.
Adres: Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website: www.colsen.nl
Contactpersoon: Mevrouw L. Strobbe
Telefoonnummer: +31 (0) 114 311 548
E-mail: bodem@colsen.nl

Auteur: Mevrouw L. Strobbe

Handtekening:

Goedgekeurd door: de heer N. Gelderland
Handtekening:

Niets uit dit drukwerk mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar
gemaakt door middel van druk,
fotokopie, microfilm of op welke
andere wijze dan ook zonder
voorafgaande toestemming van
Colsen, Adviesburo voor
Milieutechniek b.v., noch mag het
zonder een dergelijke toestemming
worden gebruikt voor enig ander
werk dan waarvoor het is
vervaardigd.



Colsen b.v. is, naast de certificeringen in het kader van de BRL1000 en BRL2000 gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatiegegevens	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Terreinverkenning	8
2.5	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	8
2.5.1	Eerder bodemonderzoek	8
2.5.2	Informatie gemeente Hulst	8
2.5.3	Digitale bronnen	8
2.5.4	Informatie opdrachtgever	9
2.6	Gebruik en beïnvloeding	9
2.6.1	Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	9
2.6.2	Toekomstig gebruik	9
2.6.3	Calamiteiten/ongewoon voorval	10
2.6.4	Asbest	10
2.6.5	PFAS	10
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	10
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	12
3.1	Uitvoering veldwerkzaamheden	12
3.2	Resultaten veldonderzoek	12
3.2.1	Bodemopbouw	12
3.2.2	Grondwatermeting	13
3.2.3	Verdachtheid asbest in bodem	13
3.3	Monstersselectie en analyses	14
4	Analyseresultaten	16
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	16
4.2	Grond	17
4.3	Grondwater	18
4.4	Asbest	19
5	Conclusies en aanbevelingen	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Toetsing van de hypothese	21
5.3	Aanbevelingen	21
6	Aansprakelijkheid	23

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten
7. Toelichting asbest in de bodem
8. Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van de heer C. van Dorsselaer heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Vylainlaan 38 Heikant (kadastraal bekend: Hulst S 973) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 + A1: 2016 (Bodem – landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is niet in eigendom van Colsen b.v. of in eigendom van een dochter- of zusterbedrijf van Colsen b.v. De onafhankelijkheid van het uitgevoerde bodemonderzoek is hiermee gewaarborgd.

De rapportage kan niet worden toegepast voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5740 moet, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

In dit hoofdstuk zijn de bij de aanleiding behorende te onderzoeken aspecten weergegeven. Op basis van deze informatie is een onderzoekshypothese en een onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. In bijlage 8 zijn de bij de aanleiding behorende onderzoeksvragen inclusief antwoorden weergegeven.

In de volgende tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Bron	Website, contactpersoon of archief
Kadaster	www.kadaster.nl
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl
Boomgaardenkaart en bodemkwaliteitskaart	www.zeeuwsbodemvenster.nl
Provincie Zeeland	www.zeeland.nl
Bodemloket	www.bodemloket.nl
Nazca Rapportagemodule	https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/
Gemeente Hulst: Milieu-, tank- en bouwarchief	Dhr. R. Westerweele
Opdrachtgever	Gemeente Hulst
Colsen b.v.	Archief Colsen B.V.

2.2 Locatiegegevens

Adres : Vylainlaan 38 Heikant
Kadastrale gegevens : Hulst S 973
Gemeente : Hulst
Gebruik : Bedrijfslocatie waar zeilen en fietstassen gemaakt worden
Oppervlakte / Lengte : 1010 m²
RD-coördinaten : X = 60.282 ; Y = 363.513

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van het dorp Heikant. Het te onderzoeken terrein betreft een bedrijfslocatie waar zeilen en fietstassen gemaakt worden. Het terrein is bebouwd met verschillende opstallen waaronder een loods waarin een werkplaats gesitueerd is en een overkapping die als opslaglocatie van onder meer dozen en tuinstoelen dient. De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met asfalt (uitpandig), tegels (uitpandig) en beton (inpandig).

Aan de noord- en noordoostzijde grenst de onderzoekslocatie aan een manege. Ten zuiden is de openbare weg Vylainlaan met daarachter woonbebouwing gesitueerd. Aan de (zuid)oostzijde en westzijde is eveneens woonbebouwing gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en op onderstaande afbeelding.

Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (Bron: Geoloket Provincie Zeeland, 2020)



2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De beschreven bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de ondergrondmodellen kaart van Nederland. De regionale bodemopbouw en geohydrologie is weergegeven in onderstaande paragrafen.

De globale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 2: Regionale en lokale bodemopbouw

Geologische eenheid	Globale diepte (m-NAP)		Samenstelling bodem
	van	tot	
watervoerend pakket I			
formatie v. Bostel 1)	2,75	-4,25	zand fijn, met mogelijkheid tot organisch materiaal (veen) of humus rond 0,75m NAP zand grof (300µm-2000µm) zand fijn (50µm-150µm) zand matig grof (150µm-300µm)
	-4,25	-4,75	
	-4,75	-7,25	
	-7,25	-7,75	
slecht doorlatende basis			
Rupel Formatie 2)	-7,75	-31,25	klei of zandige klei, leem of kleig fijn zand zandige klei, leem of kleig fijn zand
	-31,25	-35,75	
watervoerend pakket I			
Formatie van Tongeren 3)	-35,75	...	middel fijn t/m middel grof zand (150µm-300µm)

¹⁾ Formatie v. Bostel - lithologie: zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleig

²⁾ Rupel Formatie - lithologie: klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleig, glauconiethoudend

³⁾ Formatie v. Tongeren - lithologie: zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend; klei, lokaal siltig tot zandig

De locatie ligt op een Formatie van Twente, ontwikkeld als dekzand dikker dan 2m. (TW) (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21).

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geo(hydro-)logische kenmerken schematisch weergegeven:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ▪ maaiveld niveau: | 2,50m tot 3,70m +NAP |
| ▪ dikte van het 1e watervoerend pakket: | circa 10,50 m |
| ▪ regionaal slecht doorlatende basis: | circa -7,75 m NAP |
| ▪ transmissiviteit (kD-waarde): | circa 250<kD<500 m ² /dag |

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, wel binnen een gebied met zoetwatervoorkomens (bron: Geoloket Zeeuws bodemvenster, 2020). Op circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwaterbeschermingsgebied en circa 730 meter ten zuiden een waterwingebied. Op een afstand van circa 450 meter ten noorden vindt grondwateronttrekking ten behoeve van beregening (Geografisch loket Waterschap Scheldestromen, 2021).

2.4 Terreinverkenning

Door de heer L. Gelderland, medewerker van Colsen b.v., is op 12 januari 2021 een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning is opgemerkt dat in één van de opstallen op het terrein een verfopslag aanwezig is.

Tijdens de uitvoering van de terreinverkenning zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

2.5 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.5.1 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse, of in de directe omgeving, van de onderzoekslocatie is zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5.2 Informatie gemeente Hulst

Door de gemeente Hulst is aangegeven dat het dossier van de locatie Vylainlaan 38 te Heikant niet meer aanwezig is in het archief. Dit is ooit aan iemand uitgeleend en niet meer terug gebracht. Deze gegevens konden daardoor niet geraadpleegd worden.

2.5.3 Digitale bronnen

Bodemloket

Volgens de website Bodemloket dient op de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd te worden. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd. Er zijn geen verdere gegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

Zeeuws Bodemvenster

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Hulst (via www.zeeuwsbodemvenster.nl) gelegen in de zone 'B1 Woonwijken voor 1960' met de bodemfunctie Wonen. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is geclassificeerd in de kwaliteitsklasse Wonen

en de ondergrond is geclassificeerd in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Boomgaardenkaart

Volgens de boomgaardenkaart zijn ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden geen boomgaarden aanwezig geweest.

Geografisch loket provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de Provincie Zeeland zijn ter plaatse, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen ernstige gevallen van bodemverontreiniging bekend. Tevens zijn, op basis van de informatie van het geografisch loket geen saneringen uitgevoerd ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Volgens de informatie die geraadpleegd is via het geografisch loket is op een afstand van circa 20 meter ten noordwesten een voormalige stortplaats bekend. De status van deze voormalige stortplaats is 'grondwaterverontreiniging afgerond, afdeklaag niet afgerond'. Op basis van de rapportage die via de website www.zeeland.nl is in te zien (Inventarisatie voormalige stortplaatsen Zeeland, Stortplaats Heikant (ZE/055/908), Iwaco B.V., deelrapport 3341410, 1 oktober 1997) lijkt het te gaan om een voormalige stortplaats die circa 60 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie is gelegen, gezien de afstand hiervan ten opzichte van de onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat de aanwezigheid hiervan van invloed (geweest) is op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Rapportagemodule Nazca

Volgens de Rapportage van Nazca zijn op de onderzoekslocatie onderstaande gegevens bekend:

- Textielindustrie, periode onbekend, De Silva – Van Dorsselaer;
- Zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek, start 1949 – einde onbekend, De Silva – Van Goethem;
- Zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek, start 1957 – einde onbekend, De Silva – Van Goethem.

Voor de rapportage van de Nazca Rapportagemodule wordt verwezen naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

2.5.4 Informatie opdrachtgever

De onderzoekslocatie bestaat uit een bedrijfslocatie waar fietstassen en zeilen worden geproduceerd. De opdrachtgever is voornemens de onderzoekslocatie te verkopen. Volgens de opdrachtgever is binnen het bedrijfsproces geen gebruik gemaakt van PFAS-houdende componenten.

2.6 Gebruik en beïnvloeding

2.6.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegde historische kaartmateriaal (periode 1850-2000) is beoordeeld dat de locatie aan de Vylainlaan 38 sinds circa 1960 (deels) bebouwd is. Volgens het kaartmateriaal dat verkend is van de periode 1850-1960 is de onderzoekslocatie in die periode in gebruik geweest als agrarisch bouwland.

Volgens de (historische) luchtfoto's die geraadpleegd zijn via de website van de provincie Zeeland is in 1959 en 1970 reeds bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie.

2.6.2 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst blijft het bodemgebruik van de onderzoekslocatie zover bekend ongewijzigd.

2.6.3 Calamiteiten/ongewoon voorval

Er is geen informatie bekend omtrent calamiteiten of ongewone voorvallen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6.4 Asbest

Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest wordt beschouwd, omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

2.6.5 PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere gehalten/concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden onder andere PFOS, PFOA en GenX gerekend.

In juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader gepubliceerd met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden van PFAS-houdende grond en baggerspecie. In dit document zijn voorschriften omschreven voor het onderzoek en de mogelijkheden voor hergebruik van grond die (mogelijk) PFAS (poly- en perfluor alkyl stoffen) houdend is. Als gevolg van dit tijdelijk handelingskader dient grond die in aanmerking komt voor hergebruik onderzocht te zijn op PFAS. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie van dit tijdelijk handelingskader gepubliceerd.

Er zijn wat betreft PFAS geen bekende puntbronnen aanwezig ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Op basis van informatie van de opdrachtgever is binnen de bedrijfsprocessen geen gebruik gemaakt van PFAS-houdende verbindingen. Hierdoor wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Omdat er geen grond afgevoerd zal worden van de locatie en er wat betreft PFAS geen bekende puntbronnen aanwezig zijn ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie dient de grond niet aanvullend onderzocht te worden op PFAS.

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de informatie uit het vooronderzoek beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor betreffen de huidige bedrijfsactiviteiten ter plaatse en het feit dat de locatie is gelegen in een zone met de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Er bestaat vooralsnog geen aanleiding voor het indelen van de onderzoekslocatie in deellocaties. Eén van de voorziene boringen zal uitgevoerd worden ter plaatse van de in pandige verfoepslag, de bovengrond van deze boring zal separaat aangeboden worden voor analyse.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op de schaal van monsterneming niet-lijnvormig (VED-HE-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740.

De voorgestelde onderzoeksopzet is schematisch weergegeven in tabel 1.

Tabel 3: Voorgestelde onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	Vylainlaan 38 te Heikant
Oppervlakte (m ²)	1.010
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1 2016	VED-HE-NL

Boringen

Tot 1,00 m-mv 7

Tot 2,00 m-mv 1

En boring met peilbuis*Peilbuis met bovenzijde filter 0,5 m-
grondwaterstand 1**Analyses grond**

Meest verdachte laag: Pakket 1 3

Analyses grondwater

Pakket 2 1

Pakket 1: NEN5740 standaard stoffenpakket grond (bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB (7), minerale olie (C10-C40) en PAK (10 VROM)) conform AS3000

Pakket 2: NEN5740 standaard stoffenpakket grondwater (bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCI (11), 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tribroommethaan, vinylchloride, styreen, minerale olie (C10-C40)) conform AS3000

* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 meter beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5 meter beneden het maaiveld.

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001 en protocol 2002. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV (certificaat nr. EC-SIK20252) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd, als erkend veldmedewerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 12 januari 2021 zijn de boringen voor het bepalen van de bodemstructuur, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuis uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 7 boringen tot 1,00 meter – maaiveld (m-mv) (nrs. 101, 102, 103, 105, 106, 108 en 109);
- 1 boring tot 2,00 m-mv (nr. 107);
- 1 peilbuis (filterstelling 1,20 – 2,20 m-mv) (nr. 104).

De boringen 101, 102, 103, 108 en 109 zijn op het buitenterrein uitgevoerd, boring/peilbuis 104 is onder de overkapping geplaatst. Ter plaatse van de verfopslag is boring 105 verricht en in de grote loods, waar de werkplaats is gesitueerd, zijn de boringen 106 en 107 gesitueerd.

Tijdens de terreinverkenning en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op zowel het maaiveld als in het opgeboorde materiaal aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Onder de asfaltverharding is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar paragraaf 3.2.3.

Een tekening met de situering van de boringen en de peilbuis is bijgevoegd als bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 2,20 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot matig siltige toevoeging. Onder de asfaltverharding is een laag puingranulaat aanwezig tot een diepte van circa 0,30 à 0,50 m-mv.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op bodemverontreiniging. Deze waarnemingen zijn opgenomen in tabel 4. In de ondergrond van boring 104 werd in het traject van 1,00 tot 1,50 m-mv passief een matige chemische geur waargenomen. Op basis van aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt deze matige geur waarschijnlijk carbolineum te betreffen. Carbolineum is een vloeistof die werd verkregen uit steenkooldestillatie en in het verleden werd gebruikt als houtverduurzamingsmiddel. Inmiddels is het middel in veel Europese landen verboden vanwege de schadelijke bijeffecten. In Nederland is het middel sinds 1 november 2001 verboden. Circa 50 tot 60 jaar geleden werd dit volgens aanvullende informatie van de opdrachtgever op de locatie verkocht. Mogelijk heeft destijds een calamiteit plaatsgevonden waarbij deze stof in de bodem terecht is gekomen.

De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte van 0,70 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,00 - 0,05	-	Volledig asfalt
		0,05 - 0,18	-	Volledig puingranulaat
		0,18 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
102	1,00	0,00 - 0,05	-	Volledig asfalt
		0,05 - 0,17	-	Volledig puingranulaat
		0,17 - 0,30	Zand	Zwak baksteenhoudend
103	1,00	0,05 - 0,30	-	Volledig puingranulaat
		0,00 - 0,05	-	Volledig asfalt
		0,30 - 0,50	Zand	Matig baksteenhoudend
104	2,20	0,00 - 0,05	-	Volledig asfalt
		1,00 - 1,50	Zand	Matige carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	Zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,20	Zand	Zwakke olie-water reactie
105	1,00	0,00 - 0,17	-	Volledig beton
106	1,00	0,00 - 0,18	-	Volledig beton
107	2,00	0,00 - 0,17	-	Volledig beton
		0,17 - 0,25	Zand	Matig roesthoudend
109	1,00	0,00 - 0,06	-	Volledig asfalt
		0,06 - 0,50	-	Volledig puingranulaat, uiterst baksteenhoudend, sterk puin/slakken houdend
		0,50 - 0,75	Zand	Matig baksteenhoudend

3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit peilbuis P104 (boring 104) is op 19 januari 2021 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuis schematisch weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

Peilbuis / Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
(P)104 / GW104	1,20 - 2,20	0,79	5,7	219	2,79

De in het veld gemeten geleidbaarheid (EC-waarde) en zuurgraad (pH-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van grondwatermonster GW104 is vergelijkbaar met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.2.3 Verdachtheid asbest in bodem

In het kader van dit onderzoek is géén specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

In de regel is een locatie verdacht op asbest wanneer er asbest(verdachte)resten in of op de bodem zijn aangetroffen, of wanneer er puinhoudende materialen in of op de bodem voorkomen. In bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen op het bepalen van de verdachtheid van een locatie op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Onder de asfaltverharding op de onderzoekslocatie is een funderingslaag met een dikte van 25 tot 44 cm bestaande uit puingranulaat aangetroffen. Hiervan kon de oorsprong, noch de leeftijd bepaald worden. Daarnaast is ter plaatse van boring 103 in het opgeboorde funderingsmateriaal een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit stukje is bemonsterd (AVM-1) en aangeboden voor analyse op asbesthoudendheid. Op basis van de analyseresultaten blijkt het stukje daadwerkelijk asbesthoudend te zijn (hechtgebonden, 10-15% chrysotiel). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5 van onderhavige rapportage. De laag puingranulaat is vanwege het asbesthoudende materiaal en vanwege het niet bekend zijn van de leeftijd en de oorsprong, verdacht op asbest.

De bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is op basis van de huidige informatie en de tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen met baksteen) vooralsnog niet verdacht op het voorkomen van asbest.

3.3 Monsteselectie en analyses

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd zijn.

Tabel 6: Overzicht analysemonsters en monstersamenstelling

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000) / motivatie
<i>Grond</i>				
MM01	0,17 - 0,75	101 (0,18 - 0,50) 102 (0,17 - 0,30) 103 (0,30 - 0,50) 109 (0,50 - 0,75)	Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Matig baksteenhoudend Matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond / Zwak tot matig baksteenhoudende grond buitenterrein
MM02	0,17 - 0,50	106 (0,18 - 0,25) 106 (0,25 - 0,50) 107 (0,17 - 0,25) 107 (0,25 - 0,50)	- - - -	Standaardpakket grond / Zintuiglijk schone bovengrond onder betonverharding in grote schuur
M03	0,17 - 0,50	105 (0,17 - 0,50)	-	Standaardpakket grond / Zintuiglijk schone bovengrond onder betonverharding kleine schuur, bij veropslag
M04	1,20 - 1,40	104 (1,20 - 1,40)	Matige carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie	Standaardpakket grond , vluchtige aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen VOCl (11) + vinylchloride / Matig naar carbolineum geurend (passief waargenomen) en zwakke olie- water reactie.
<i>Grondwater</i>				
GW104	1,20-2,20	104 (1,20-2,20)	Zwakke carbolineumgeur	Standaardpakket grondwater en PAK (10 VROM)
Toelichting:				
1) Standaardpakketten:				
<i>Grond:</i>		Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie, lutum en organische stof		
<i>Grondwater:</i>		Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl, 17 stuks), minerale olie		

Naar aanleiding van de matige carbolineumgeur en de zwakke olie-water reactie die waargenomen zijn in de ondergrond van boring 104 is van de meest verdachte bodemlaag uit deze boring een steekbus genomen. Deze steekbus is aangeboden voor analyse op een standaardpakket grond, vluchtige aromaten (BTEXN) en chloorkoolwaterstoffen (VOCl (11) + vinylchloride).

Het analysepakket van het grondwater is, vanwege het aantreffen van de matige carbolineumgeur, aangevuld met analyse op PAK (10 VROM).

De monsters zijn op 12 januari 2021 (grond) en 19 januari 2021 (grondwater) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder de vereiste gekoelde omstandigheden opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

4 Analyseresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Wet bodembescherming

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te beoordelen worden de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Toetsing vindt plaats met behulp van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de wet Bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de achtergrond-/ streef- en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als 'schone' of 'niet verontreinigde grond'. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Grond, slib of grondwater, waarin stoffen voorkomen die de interventiewaarden overschrijden, wordt aangeduid als sterk verontreinigd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien het gemiddelde gehalte (of concentratie bij grondwater) aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond- c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken (volgens de Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er 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 (920 mg/kg d.s.). De toetsing hoeft alleen nog uitgevoerd te worden in situaties waarbij sprake is van een duidelijke antropogene bron.

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. In dit geval worden de meetwaarden gecorrigeerd (bodem met 10% organische stof en 25% lutum) en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

Toelichting van de index

Bij de getoetste waarden is een index opgenomen. De index geeft aan in welke mate een gehalte/concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Deze index wordt als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrond-/ streefwaarde. Een index kleiner dan 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (lichte verontreiniging). Een index boven de 1,0 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt (sterke verontreiniging).

Een index tussen 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt (matige verontreiniging). Afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden geeft laatstgenoemde mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De volledige analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden inclusief de bijbehorende normen.

4.2 Grond

Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Monster	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
MM01	101 (0,18 - 0,50) 102 (0,17 - 0,30) 103 (0,30 - 0,50) 109 (0,50 - 0,75)	Zwak baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend Matig baksteenhoudend Matig baksteenhoudend	Minerale olie C10 - C40 (-) Kobalt (0,15) Cadmium (0,01) PAK 10 VROM (-)	Zink (0,9)	Koper (1,02)
MM02	106 (0,18 - 0,25) 106 (0,25 - 0,50) 107 (0,17 - 0,25) 107 (0,25 - 0,50)	- - - -	-	-	-
M03	105 (0,17 - 0,50)	-	-	-	-
M04	104 (1,20 - 1,40)	Matige carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie	-	-	PCB (som 7) (1,23) Minerale olie C10 - C40 (1,83) PAK 10 VROM (17,65)

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

De volgende disclaimer is door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- De rapportagegrens van (een aantal van) de PCB- en PAK-parameters zijn verhoogd ten gevolge van de verdunning van het monster. Gezien de hoogte van de vastgestelde meetwaarden wordt niet verwacht dat deze opmerking van invloed is op de conclusie van het uitgevoerde onderzoek.

Interpretatie

In het mengmonster van de zwak tot matig baksteenhoudende grond van het buitenterrein (MM01; boringen 101, 102, 103 en 109; traject 0,17-0,75 m-mv) zijn een sterk verhoogd gehalte koper boven de interventiewaarde (index > 1), een matig verhoogd gehalte zink boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en licht verhoogde gehalten minerale olie, kobalt, cadmium en PAK (som) boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond onder de betonverharding van zowel de grote loods als van de verfopslag (respectievelijk MM02; boringen 106 en 170; traject 0,17-0,50 m-mv en M03; boring 105; traject 0,17-0,50 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondmonster van de matig naar carbolineum geurende ondergrond van boring 104 (M04; traject 1,20-1,40 m-mv, zwakke olie-water reactie) zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie, PAK (som) en PCB (som) boven de interventiewaarden (index > 1) aangetoond.

Barium: Antropogene bron

De gemeten gehalten aan barium zijn, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bedrijfsactiviteiten en bijmengingen met baksteen).

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten gehalten aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijden.

4.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i <= 0,5) Licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
GW104	(P)104 (1,20 - 2,20)	Xylenen (som) (0,01)	Anthraceen (0,94)	Minerale olie C10 - C40 (2,45) Naftaleen (2,57) Fenanthreen (24,01) Fluorantheen (47,14) Chryseen (1,61) Benzo(a)anthraceen (1,7) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

De volgende disclaimers zijn door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- Vluchtige oliefractie aanwezig;
- Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Gezien de hoogte van de meetwaarden wordt niet verwacht dat deze opmerkingen van invloed zijn op de conclusies van het uitgevoerde onderzoek.

Interpretatie

In het grondwatermonster GW104 (peilbuis (P)104; filtertraject 1,20-2,20 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden (index > 1) aangetoond. Daarnaast zijn er een matig verhoogde concentratie anthraceen boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en een licht verhoogde concentratie xylene (index < 0,5) boven de streefwaarde aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het grondwater is er aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek.

4.4 Asbest

Tijdens het veldwerk is in het opgeboorde funderingsmateriaal met puingranulaat onder de asfaltverharding een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit stukje is bemonsterd (AVM boring 103) en aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. voor het bepalen van de asbesthoudendheid. Na analyse blijkt het plaatmateriaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn (10-15 % chrysotiel, hechtgebonden). Voor meer informatie wordt verwezen naar het analysecertificaat dat is toegevoegd in bijlage 5.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer C. van Dorsselaer is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Vylainlaan 38 te Heikant. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5740.

5.1 Conclusies

Grond

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 2,20 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot matig siltige toevoeging. Onder de asfaltverharding is een laag puingranulaat aanwezig tot een diepte van circa 0,30 à 0,50 m-mv.

In de boven- en ondergrond van de boringen 101, 102, 103 en 109 zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen. In de ondergrond van boring 104 werd in het traject van 1,00 tot 1,50 m-mv een matige chemische geur waargenomen. Op basis van aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt deze matige geur waarschijnlijk carbolineum te betreffen. Carbolineum is een vloeistof die werd verkregen uit steenkooldestillatie en in het verleden werd gebruikt als houtverduurzamingsmiddel. Inmiddels is het middel in veel Europese landen verboden vanwege de schadelijke bijeffecten. In Nederland is het middel sinds 1 november 2001 verboden. Circa 50 tot 60 jaar geleden werd dit volgens aanvullende informatie van de opdrachtgever op de locatie verkocht. Mogelijk heeft destijds een calamiteit plaatsgevonden waarbij deze stof in de bodem terecht is gekomen.

De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte van 0,70 m-mv.

Wet bodembescherming

In het mengmonster van de zwak tot matig baksteenhoudende grond van het buitenterrein (MM01; boringen 101, 102, 103 en 109; traject 0,17-0,75 m-mv) zijn een sterk verhoogd gehalte koper boven de interventiewaarde (index > 1), een matig verhoogd gehalte zink boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en licht verhoogde gehalten minerale olie, kobalt, cadmium en PAK boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond onder de betonverharding van zowel de grote loods als van de verfopslag (respectievelijk MM02; boringen 106 en 170; traject 0,17-0,50 m-mv en M03; boring 105; traject 0,17-0,50 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondmonster van de matig naar carbolineum geurende ondergrond van boring 104 (M04; traject 1,20-1,40 m-mv, zwakke olie-water reactie) zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (som) en PCB (som) boven de interventiewaarden (index > 1) aangetoond.

De gemeten gehalten aan barium zijn, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bedrijfsactiviteiten en bijmengingen met baksteen). Uit de toetsing blijkt dat de gemeten gehalten aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijden.

Asbest

In het kader van dit onderzoek is géén specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Onder de asfaltverharding op de onderzoekslocatie is een funderingslaag met een dikte van 25 tot 44 cm bestaande uit puingranulaat aangetroffen. Hiervan kon de oorsprong, noch de leeftijd bepaald worden. Daarnaast is ter plaatse van boring 103 in het opgeboorde funderingsmateriaal een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit stukje is bemonsterd (AVM boring 103) en aangeboden voor analyse op asbesthoudendheid. Op basis van de analyseresultaten blijkt het stukje daadwerkelijk asbesthoudend te zijn (hechtgebonden, 10-15% chrysotiel). De puingranulaatlaag is vanwege het asbesthoudende materiaal en vanwege het niet bekend zijn van de leeftijd en de oorsprong, verdacht op asbest.

De bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is op basis van de huidige informatie en de tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen met baksteen) vooralsnog niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Grondwater

In het grondwatermonster GW104 (peilbuis (P)104; filtertraject 1,20-2,20 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden (index > 1), een matig verhoogde concentratie anthraceen boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en een licht verhoogde concentratie xylenen boven de streefwaarde (index < 0,5) aangetoond.

5.2 Toetsing van de hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de sterk verhoogde gehalten minerale olie, PAK (som), PCB (som) en koper en licht verhoogde gehalten kobalt en cadmium in de grond en de sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthracee, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen, PAK (som), matig verhoogde concentratie anthraceen boven de voormalige tussenwaarde en licht verhoogde concentratie xylenen in het grondwater.

5.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gehalten aan minerale olie, PAK, koper en PCB in de grond de betreffende interventiewaarden overschrijden. Daarnaast zijn er in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden aangetroffen, die eveneens aanleiding geven voor de uitvoering van vervolgonderzoek. Het vervolgonderzoek dient uitsluitsel te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's. Er wordt geadviseerd onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Hulst) en in overleg de vervolgstappen te bepalen.

Verdachtheid asbest in bodem

De locatie is verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen in de funderingslaag met puingranulaat onder de asfaltverharding. Aanleiding hiervoor is dat de oorsprong en herkomst van het puingranulaat niet bekend zijn en er een stukje asbesthoudend materiaal is aangetroffen in de funderingslaag.

Aanbevolen wordt om een specifiek onderzoek (NEN5897) uit te voeren naar de juistheid van deze verdachtheid. Op basis hiervan zal een onderzoekshypothese opgesteld worden voor specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de funderingslaag volgens de NEN 5897 'Inspectie, en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

Verwerking of afvoer van grond

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmark van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

6 Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hiervan afwijken.

BIJLAGE 1

Situering onderzoekslocatie



onderzoekslocatie

0

500 METER

Opdrachtgever:

Dhr. C. van Dorsselaer

Project:

002020: Verkennend bodemonderzoek Vylainlaan 38 Heikant

Benaming:

overzichtskaart
ligging
onderzoekslocatie



Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Schaal: 1 : 10.000

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

CDR2101.topo

-

26-1-'21

A4

BIJLAGE 2

Plattegrond met situering boringen en
peilfilter(s)



Vylainlaan



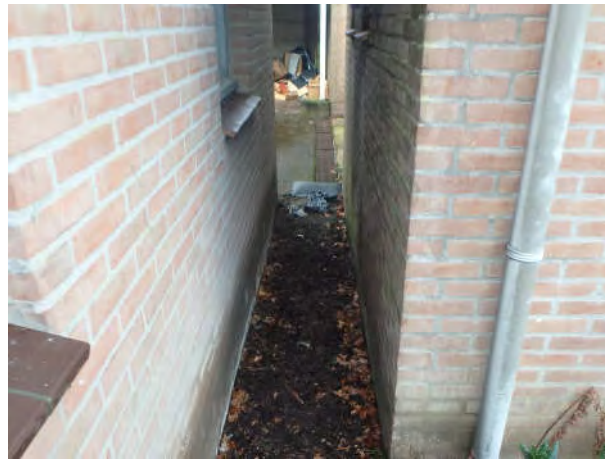
Legenda

•...	grond boring tot 1,00 m-mv		beton verharding
o...	grond boring tot 2,00 m-mv		asfalt verharding
● P...	grond boring met peilbuis		siertuin
	onderzoekslocatie		



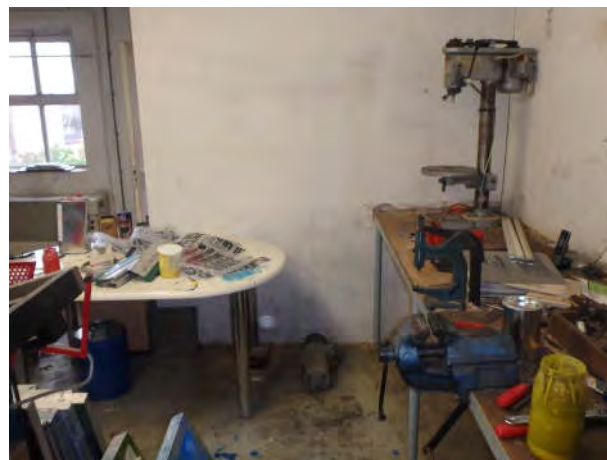
Opdrachtgever: Dhr. C. van Dorsselaer		Benaming: onderzoekslocatie met locaties grondboringen en peilbuis			
Project: 002020: verkennend bodemonderzoek Vylainlaan 38 Heikant					
		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 250	
		Groep: BOD			
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		CDR2101	-	26-1-'21	A3

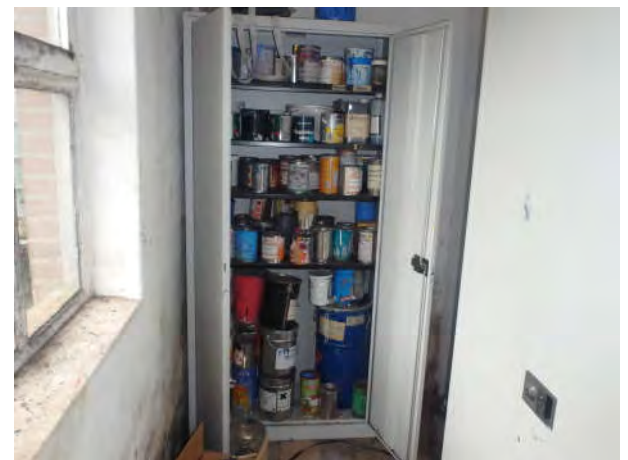
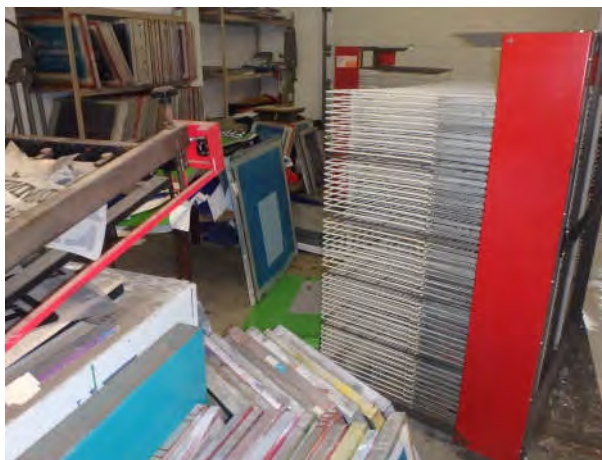
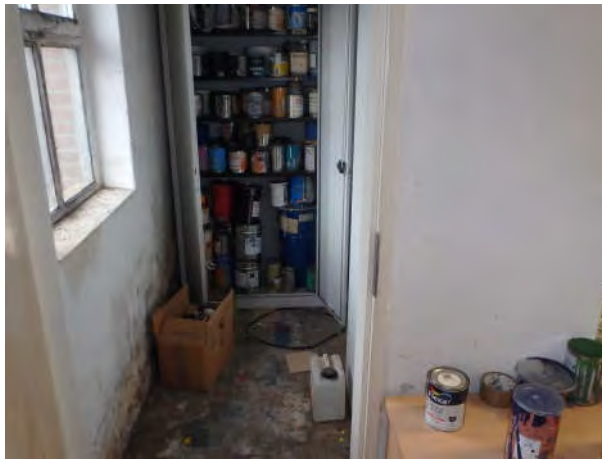
Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek

















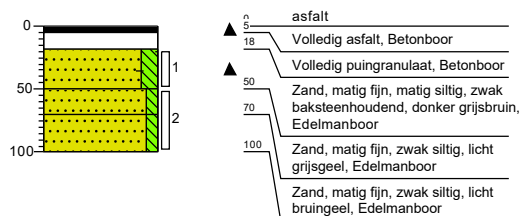


BIJLAGE 4

Boorstaten met legenda

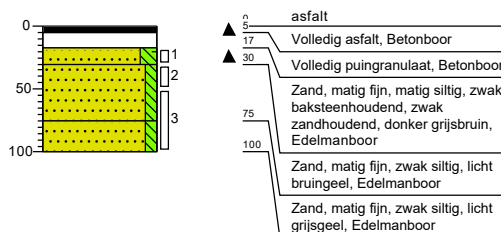
Boring: 101-Alg. Terrein

X: 60268,63
Y: 363491,95
Datum: 12-1-2021



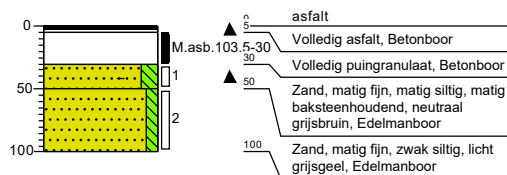
Boring: 102-Alg. Terrein

X: 60270,49
Y: 363506,96
Datum: 12-1-2021



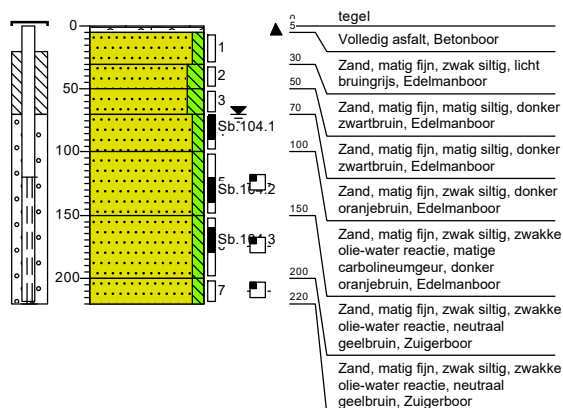
Boring: 103-Alg. Terrein

X: 60280,34
Y: 363505,85
Datum: 12-1-2021



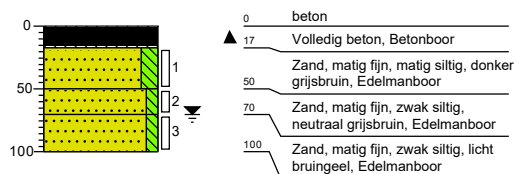
Boring: 104-Alg. Terrein

Datum: 12-1-2021
GWS: 70



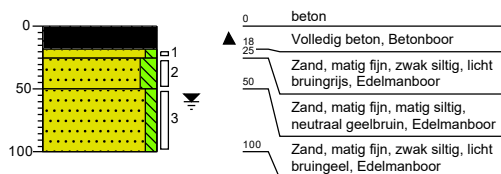
Boring: 105-Alg. Terrein

Datum: 12-1-2021
GWS: 70



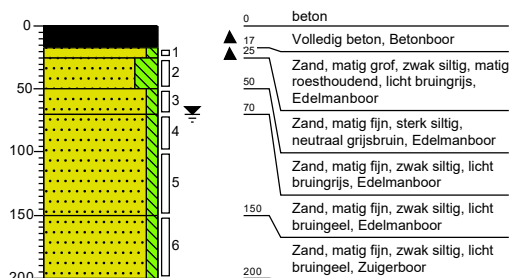
Boring: 106-Alg. Terrein

Datum: 12-1-2021
GWS: 60



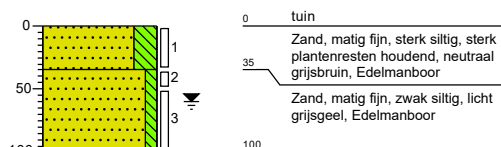
Boring: 107-Alg. Terrein

Datum: 12-1-2021
GWS: 70



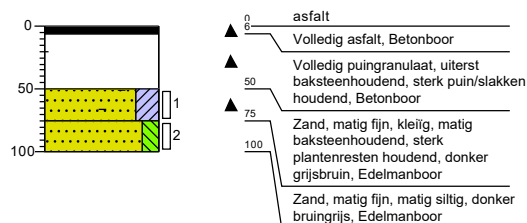
Boring: 108-Alg. Terrein

X: 60294,82
Y: 363516,37
Datum: 12-1-2021
GWS: 60



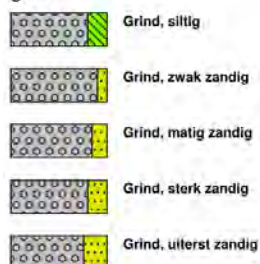
Boring: 109-Alg. Terrein

X: 60310,18
Y: 363524,58
Datum: 12-1-2021



Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

grind



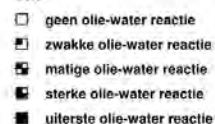
klei



geur



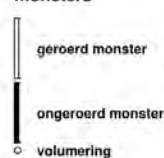
olie



p.i.d.-waarde



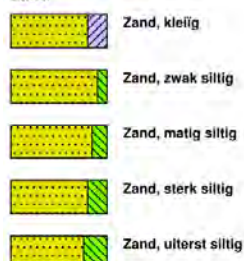
monsters



overig



zand



leem



overige toevoegingen



veen



peilbuis



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021004862/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021004862/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2021
 Datum einde analyse 18-Jan-2021
 Rapportagedatum 18-Jan-2021/15:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.1	89.0	86.3	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	1.5	1.9	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	5.1	3.5	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	20	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	100	13	9.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.057	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.9	5.0	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	18	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	66	41	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	mg/kg ds				<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds				<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds				<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds				<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 101 (18-50) 102 (17-30) 103 (30-50) 109 (50-75)	Grond (AS3000)	11805259
2	MM02 106 (18-25) 106 (25-50) 107 (17-25) 107 (25-50)	Grond (AS3000)	11805260
3	M03 105 (17-50)	Grond (AS3000)	11805261
4	M04 104 (120-140)	Grond (AS3000)	11805262

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021004862/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2021
 Datum einde analyse 18-Jan-2021
 Rapportagedatum 18-Jan-2021/15:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds				<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.050
CKW (som)	mg/kg ds				<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds				<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	92
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	350
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	1100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	<11	<11	240
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	<35	<35	1800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.050 ²⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.24 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	MM01 101 (18-50) 102 (17-30) 103 (30-50) 109 (50-75)	Grond (AS3000)	11805259
2	MM02 106 (18-25) 106 (25-50) 107 (17-25) 107 (25-50)	Grond (AS3000)	11805260
3	M03 105 (17-50)	Grond (AS3000)	11805261
4	M04 104 (120-140)	Grond (AS3000)	11805262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002020	Certificaatnummer/Versie	2021004862/1
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant	Startdatum analyse	12-Jan-2021
Uw ordernummer	002020	Datum einde analyse	18-Jan-2021
Uw monsternemer	L. Gelderland	Rapportagedatum	18-Jan-2021/15:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	290
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.079	17
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.081	0.089	260
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	23
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.057	0.097	17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.094	<0.050	<0.050	<2.5 ²⁾
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.050	0.052	4.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<2.5 ²⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.063	<2.5 ²⁾
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.43	0.56	680

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 101 (18-50) 102 (17-30) 103 (30-50) 109 (50-75)	Grond (AS3000)	11805259
2	MM02 106 (18-25) 106 (25-50) 107 (17-25) 107 (25-50)	Grond (AS3000)	11805260
3	M03 105 (17-50)	Grond (AS3000)	11805261
4	M04 104 (120-140)	Grond (AS3000)	11805262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021004862/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11805259	MM01 101 (18-50) 102 (17-30) 103 (30-50) 109 (50-7 5)				
0538606112	101	18	50	12-Jan-2021	1
0538606143	102	17	30	12-Jan-2021	1
0538606150	103	30	50	12-Jan-2021	1
0538606717	109	50	75	12-Jan-2021	1
11805260	MM02 106 (18-25) 106 (25-50) 107 (17-25) 107 (25-5 0)				
0538606737	106	18	25	12-Jan-2021	1
0538606738	106	25	50	12-Jan-2021	2
0538606732	107	17	25	12-Jan-2021	1
0538606733	107	25	50	12-Jan-2021	2
11805261	M03 105 (17-50)				
0538606159	105	17	50	12-Jan-2021	1
11805262	M04 104 (120-140)				
0550301607	104	120	140	12-Jan-2021	Sb.104.2

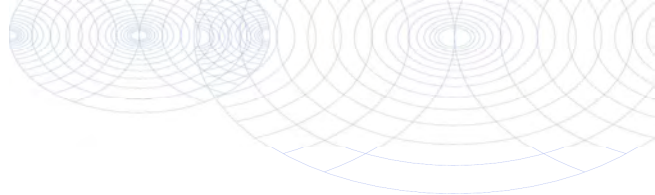
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021004862/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021004862/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

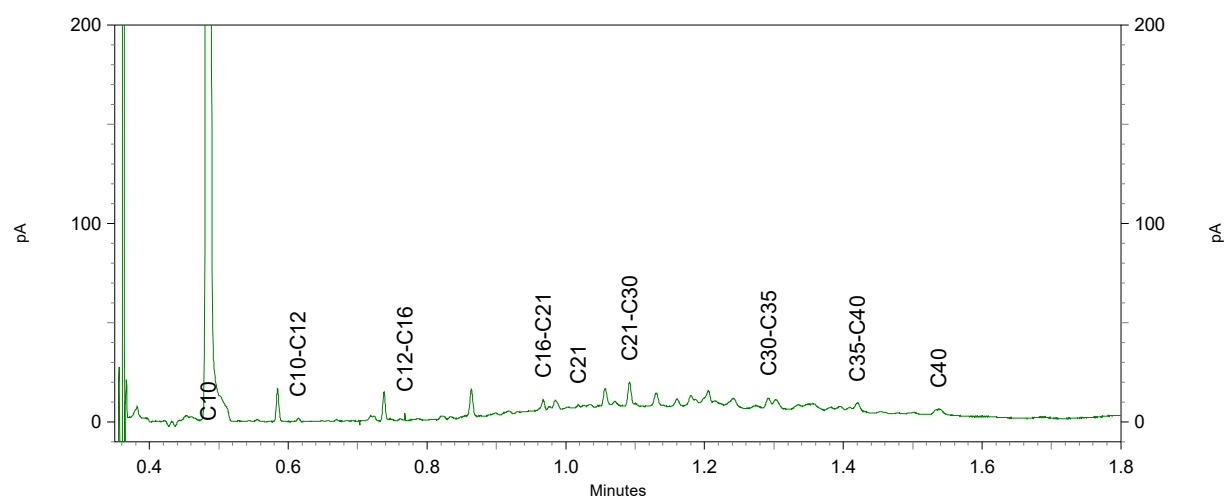
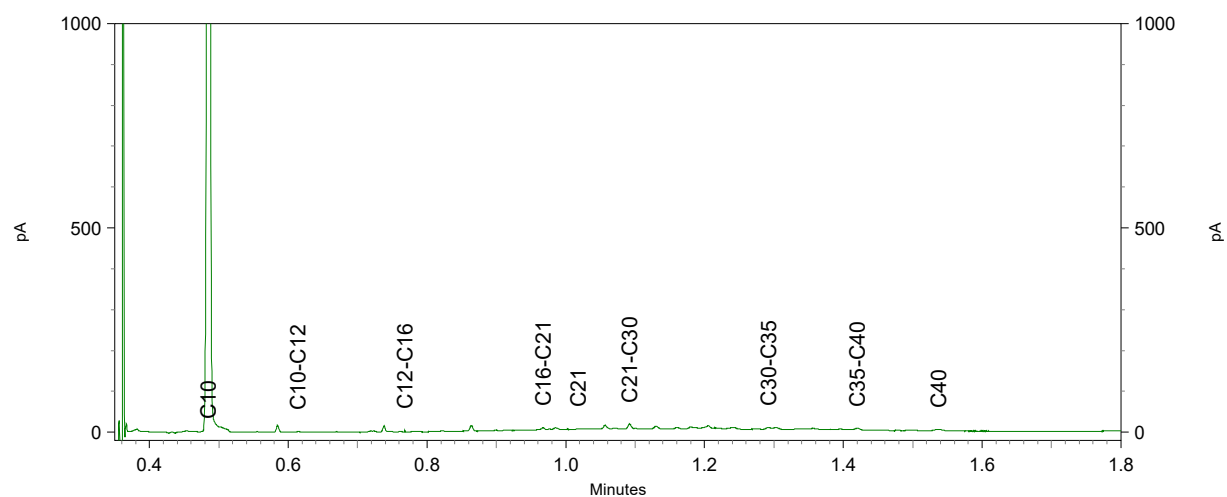
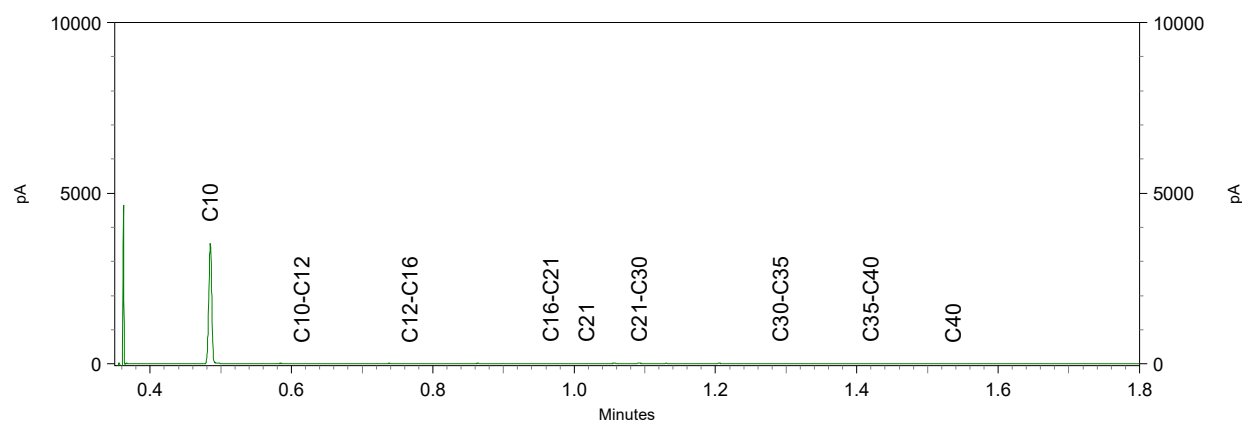
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11805259

Certificate no.: 2021004862

Sample description.: MM01 101 (18-50) 102 (17-30) 103 (30-50) 109 (50-7

V



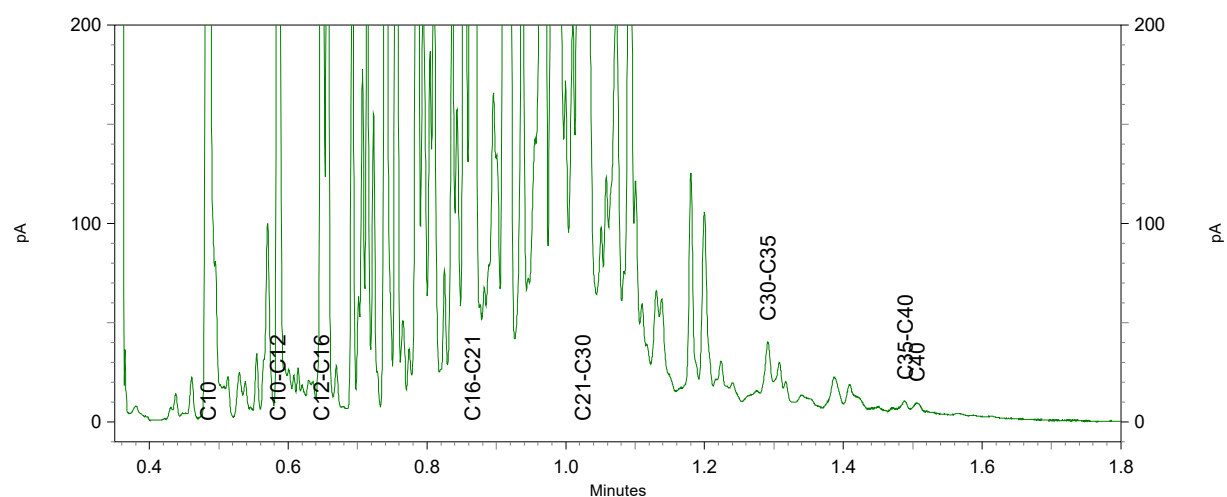
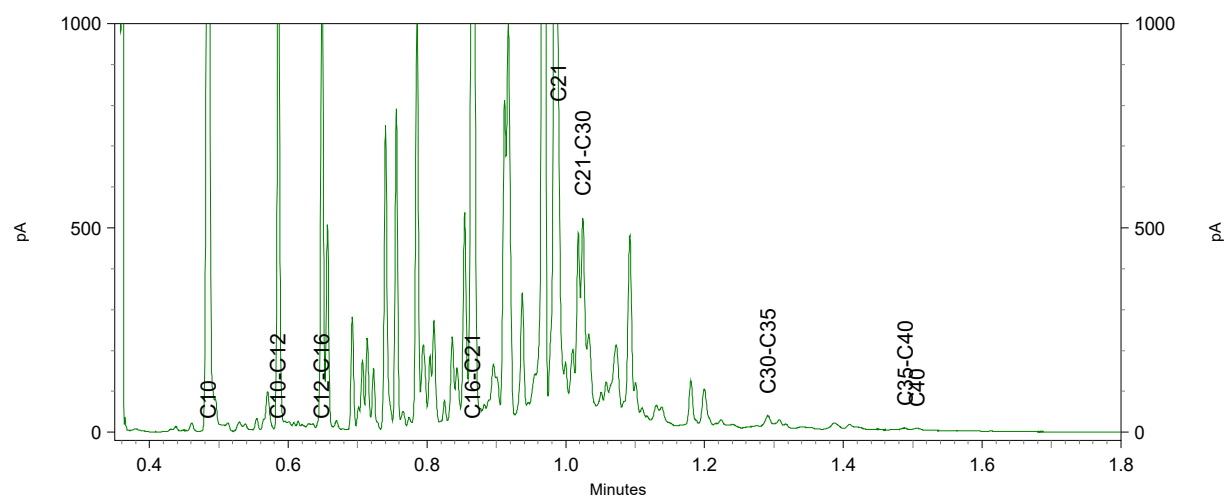
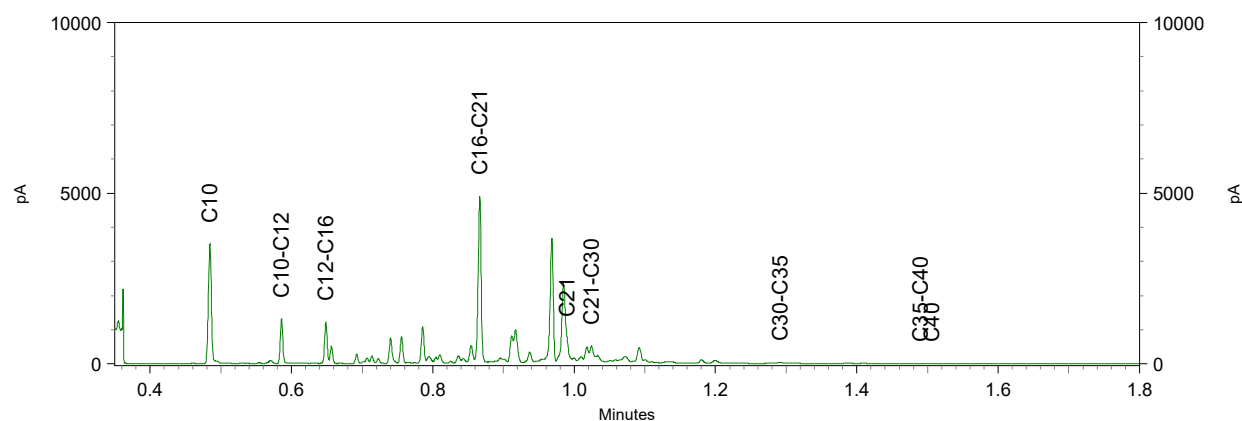
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11805262

Certificate no.: 2021004862

Sample description.: M04 104 (120-140)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021008464/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 Grondwater
Monster(s) ontvangen	19-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 Grondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021008464/1
 Startdatum analyse 19-Jan-2021
 Datum einde analyse 26-Jan-2021
 Rapportagedatum 26-Jan-2021/07:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.40
S m,p-Xyleen	µg/L	0.49
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.89
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 GW104 104 (120-220)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 11816590

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 Grondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021008464/1
 Startdatum analyse 19-Jan-2021
 Datum einde analyse 26-Jan-2021
 Rapportagedatum 26-Jan-2021/07:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	420
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	640
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	330
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1400 ²⁾
Chromatogram	Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	180
S Fenanthreen	µg/L	120
S Anthraceen	µg/L	4.7
S Fluorantheen	µg/L	47
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.85
S Chryseen	µg/L	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.10 ³⁾
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.10 ³⁾
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.10 ³⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.10 ³⁾
S PAK VROM (10) factor 0.7	µg/L	350

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 GW104 104 (120-220)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 11816590

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

MP

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021008464/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11816590	GW104 104 (120-220)				
0805106262	104	120	220	19-Jan-2021	1
0680531584	104	120	220	19-Jan-2021	2
0680531587	104	120	220	19-Jan-2021	3
0630040905	104	120	220	19-Jan-2021	4

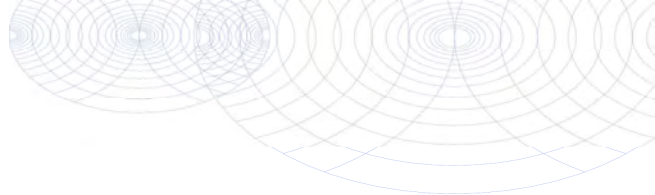
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021008464/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021008464/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

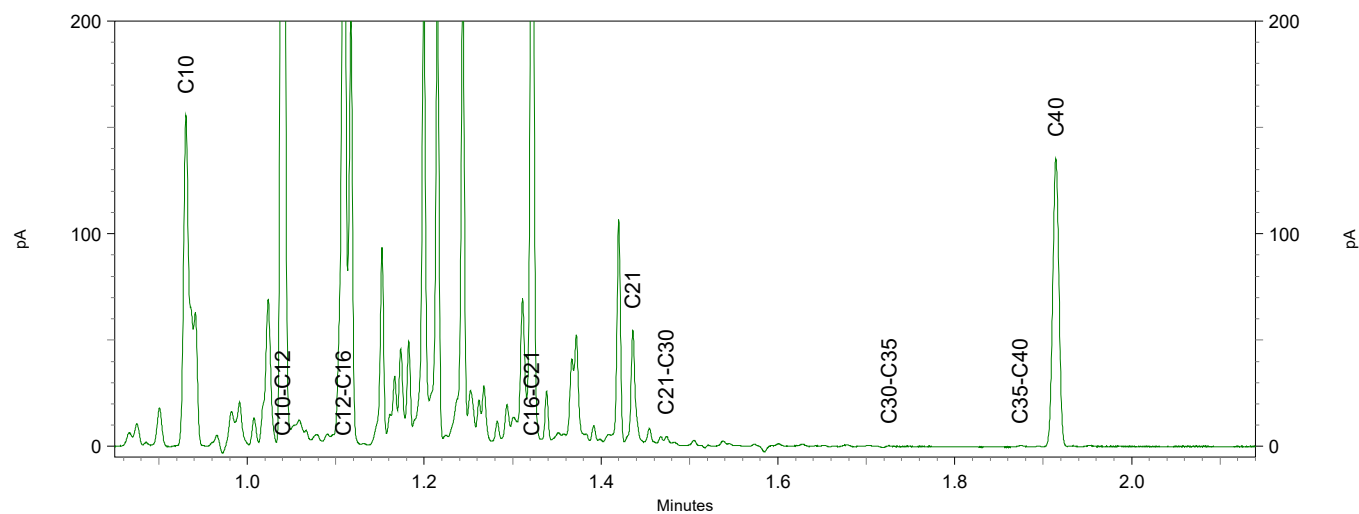
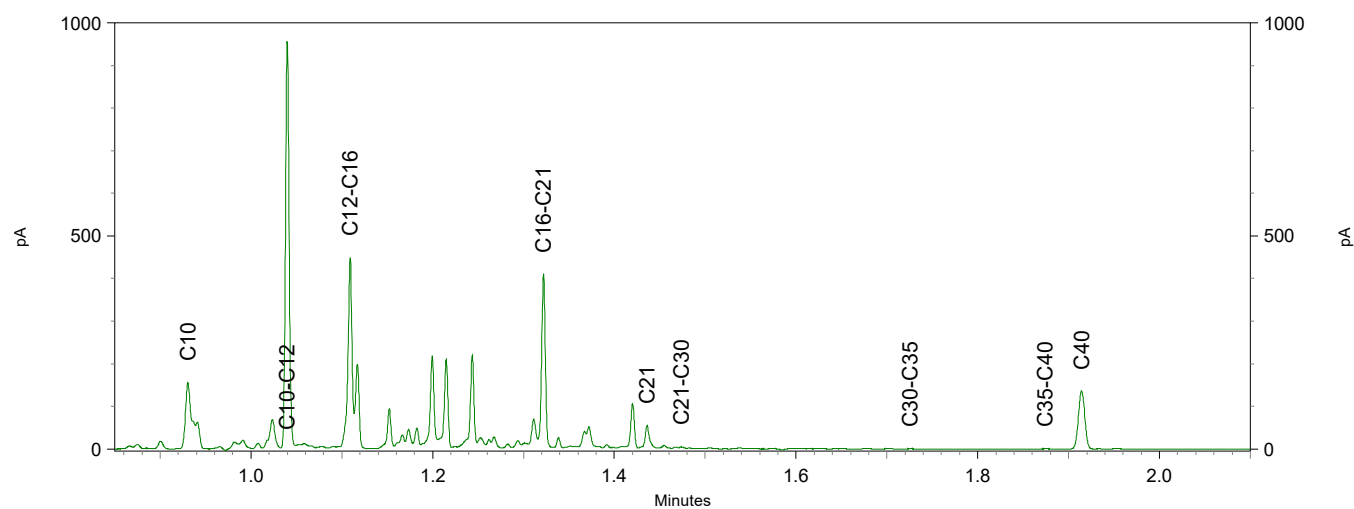
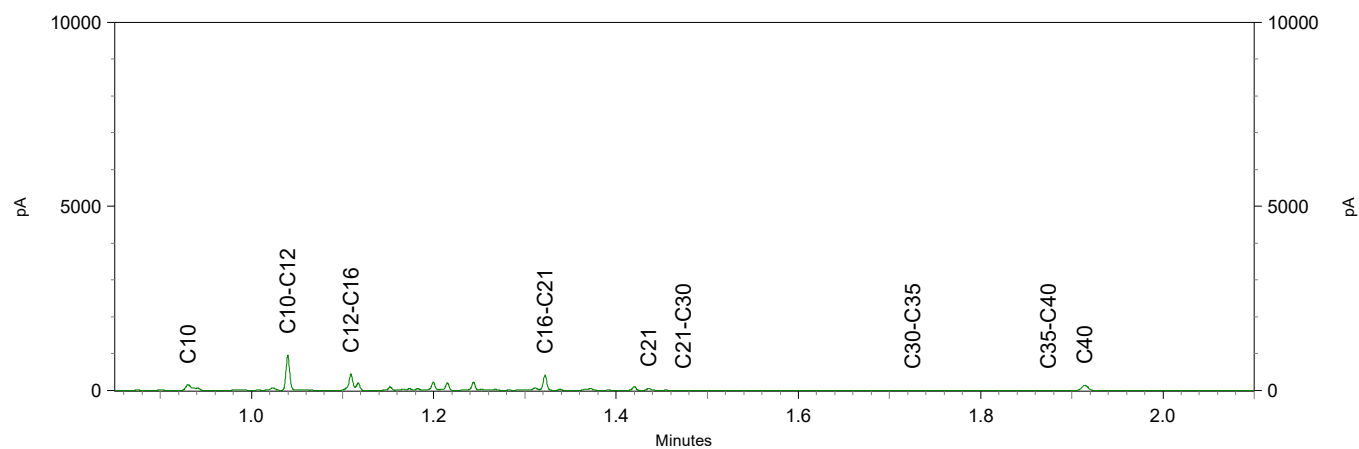
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11816590

Certificate no.: 2021008464

Sample description.: GW104 104 (120-220)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021008489/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 AVM
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 AVM
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021008489/1
 Startdatum analyse 19-Jan-2021
 Datum einde analyse 20-Jan-2021
 Rapportagedatum 20-Jan-2021/08:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 AVM Boring 103 103 (5-30)

Opgegeven monstermatrix
 Overig
 Monster nr. 11816662

Eurofins Analytico B.V.

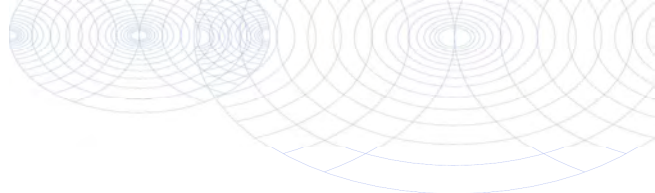
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.
 MP



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021008489/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11816662	AVM Boring 103 103 (5-30)				
0036726AG	103	5	30	12-Jan-2021	M.asb.103.5-30



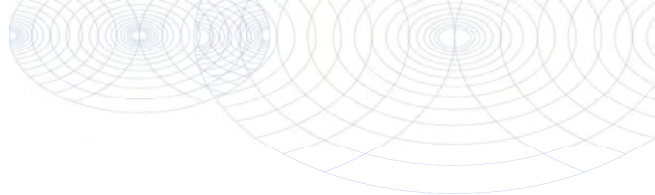
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021008489/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021008489/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1140757
Uw project omschrijving : 2021008489-002020
Validatieref. : 1140757_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : MZFP-BCBL-ERDA-YFXF

Datum ontvangst : 19-01-2021
Datum rapportage : 20-01-2021
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6598857	AVM Boring 103 103 (5-30)	10-15	-	-	-	-	-	hecht

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien alle gerapporteerde gehalten aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<0.1%), weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd volgens de NEN 5896. Dit sluit niet uit dat er met een aanvullende analyse middels SEM wel sporen van asbest kunnen worden aangetroffen.

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02	M03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend, matig baksteenhoudend	matig roesthoudend	
Certificaatcode		2021004862	2021004862	2021004862
Boring(en)		101, 102, 103, 109	106, 106, 107, 107	105
Traject (m -mv)		0,17 - 0,75	0,17 - 0,50	0,17 - 0,50
Humus	% ds	3,10	1,50	1,90
Lutum	% ds	2,90	5,10	3,50
Datum van toetsing		21-1-2021	21-1-2021	21-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,017 -0	<0,025 0	<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0012 0,0039	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
Vinylchloride	mg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	13 42 0,15	<3 <6 -0,05	<3 <6 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,9 18,7 -0,25	5 12 -0,36	4,1 10,6 -0,37
Koper	mg/kg ds	100 194 1,02	13 24 -0,1	9,4 18,5 -0,14
Zink	mg/kg ds	300 663 0,9	66 135 -0,01	41 90 -0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,42 0,68 0,01	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	130 453 ⁽⁶⁾	20 56 ⁽⁶⁾	22 72 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,1 0,1 -0	<0,05 <0,05 -0	0,057 0,080 -0
Lood	mg/kg ds	32 49 -0	18 27 -0,05	18 28 -0,05
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98
Droge stof	% m/m	80,1 80,1 ⁽⁶⁾	89 89 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9	5,1	3,5
Organische stof (humus)	%	3,1	1,5	1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63 203 0	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33 106 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13 42 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 14 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,058 0,058	<0,05 <0,04	0,079 0,079
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3 0,3	0,081 0,081	0,089 0,089
Chryseen	mg/kg ds	0,2 0,2	0,057 0,057	0,097 0,097
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19 0,19	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21 0,21	0,05 0,05	0,052 0,052
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094 0,094	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,05 <0,04	0,063 0,063
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,61 0	0,43 -0,03	0,56 -0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		2021004862		
Boring(en)		104		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		21-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,23	1,23
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,35	0,07
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,31
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,04	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99		

Grondmonster		M04
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2021004862
Boring(en)		104
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40
Humus	% ds	0,80
Lutum	% ds	2,00
Datum van toetsing		21-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
Droge stof	% m/m	82,8 82,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2
Organische stof (humus)	%	0,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	92 460 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1800 9000 1,83
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	350 1750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1100 5500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	240 1200 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	64 64
Anthraceen	mg/kg ds	17 17
Fenanthreen	mg/kg ds	290 290
Fluorantheen	mg/kg ds	260 260
Chryseen	mg/kg ds	17 17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23 23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9 4,9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<2,5 1,8 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<2,5 1,8 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<2,5 1,8 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	681 17,65

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW104		
Datum		19-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		26-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,89	0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,49	0,49	
ortho-Xyleen	µg/l	0,4	0,4	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,45 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	17	17	-0,07
Molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	420	420 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1400	1400	2,45
Minerale olie C12 - C16	µg/l	640	640 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	330	330 ⁽⁶⁾	

Watermonster		GW104
Datum		19-1-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20
Datum van toetsing		26-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	µg/l	180 180 2,57
Anthraceen	µg/l	4,7 4,7 0,94
Fenanthreen	µg/l	120 120 24,01
Fluorantheen	µg/l	47 47 47,14
Chryseen	µg/l	0,32 0,32 1,61
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,85 0,85 1,7
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,1 0,1 ^{A10} 1,4
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,1 0,1 ^{A10} 1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,1 0,1 ^{A10} 1,4
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,1 0,1 ^{A10} 1,4
PAK 10 VROM	-	83,4 ⁽¹²⁾

—	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05

BIJLAGE 7

Toelichting asbest in de bodem

Bijlage 7: Toelichting mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem

Asbestverdachte materialen

Het aantreffen van zwerfasbest (gebroken en verweerde asbesthoudende objecten) maakt een locatie altijd asbestverdacht. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen aan de buiten- en/of binnenzijde van bouwwerken en objecten, maakt een locatie niet meteen verdacht. Bij buiten toepassingen en asbesthoudende objecten zoals complete golfplaten en bloembakken is door verwerking en beschadiging de kans groot dat er asbest op de bodem terecht is gekomen, hierdoor is de locatie in de meeste gevallen verdacht. Bij binnen toepassingen van asbestcement is het verzagen op locatie belangrijk; wanneer kan worden uitgesloten dat de asbestcementproducten zijn verzaagd op locatie, is deze onverdacht. Ook wanneer activiteiten hebben plaatsgevonden met asbest op een locatie, maar door de aanwezigheid van een afdeklaag geen asbest in de bodem kan zijn ontstaan is de locatie onverdacht.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdachte objecten op het maaiveld hoeft niet automatisch te leiden tot een verdachte locatie. Bij ongebroken en/of niet verweerde objecten waarbij het zeker is dat geen stukjes asbest(houdend) materiaal in de bodem kunnen zijn terechtgekomen, is een locatie onverdacht.

In algemene zin geldt dat indien kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat geen asbest afkomstig van het bouwwerk of object in de bodem aanwezig is, de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Indien geen goede onderbouwing kan worden gegeven, dan moet de locatie wel als verdacht worden beschouwd.

Puin op of in de bodem

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn veel verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, dakleien en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht. Indien het puingranulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Op basis van ouderdom kan de volgende verdachtheid opgemaakt worden.

Tabel: Verdachtheid puin in relatie tot historie

Periode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)
vóór 1945	gering	hechtgebonden	<10
1945 - 1980	groot	hecht- en niet-hechtgebonden	>100
1980 – 1993/1995	tamelijk groot	meestal hechtgebonden	10 – 100
1993/1995 – 1998	gering	meestal hechtgebonden	<10 (incidenteel >10)
1998 – 2005	incidenteel	hechtgebonden	<10
na 2005	nihil	hechtgebonden	<<10

Naast het type puin en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie

niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat (zie NEN 5897).

Puinggranulaat

Bij geproduceerd puinggranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Het geproduceerde puinggranulaat kan in drie groepen worden verdeeld.

- niet-gecertificeerd puinggranulaat van voor 1998: voor 1998 bestond er nog geen certificeringstraject en dit granulaat moet als asbestverdacht worden aangemerkt.
- gecertificeerd puinggranulaat van tussen 1998 en 2005: tussen 1998 en 2005 bestonden er minder strenge certificeringseisen waarbij nog onvoldoende naar asbest werd gekeken, dit puinggranulaat is in principe nog steeds asbestverdacht.
- gecertificeerd puinggranulaat van na 2005; sinds 2005 wordt er bij de ingangscntrole bij brekers structureel naar asbest gekeken, dit 'recente' puinggranulaat maakt een locatie niet verdacht.

Interpretatie

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puinggranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.

Bijlage X: Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien het gemiddelde gehalte binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Met als doel de spoedeisendheid te bepalen wordt de locatie in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's' ingedeeld. De spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 wordt bepaald aan de hand van het protocol "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem – protocol asbest". Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' indien er aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen grote kans op vezelemissie, omdat het onder de locatiespecifieke omstandigheden hoogst onwaarschijnlijk is om met de asbest uit de bodem in contact te komen;
- contact met asbest uit de bodem onder de locatiespecifieke omstandigheden weliswaar niet kan worden uitgesloten, maar op basis van ervaringsgegevens blijkt dat in dergelijke situaties vrijwel nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die leiden tot onaanvaardbare risico's;
- de concentratie aan respirabele vezels is niet hoger dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) en de concentratie asbestvezels in huisstof niet hoger is dan 30 vezels/cm².

In dat geval is er geen sprake van spoed, maar moet wel een beperkingenregistratie plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringsmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Indien aan deze voorwaarden niet wordt voldaan valt de locatie in de categorie 'onaanvaardbare risico's' en is er sprake van spoed. Er dienen dan spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen.

De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking 'ernst en spoed'.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005. 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 waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de

concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik grond en puin

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

Onderzoeksvragen vooronderzoek NEN 5725

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1. *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Hulst S 973 aan de Vylainlaan 38 te Heikant en is hiermee voldoende afgebakend.

2. *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?*

De onderzoekslocatie wordt op basis van de informatie uit het vooronderzoek beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor betreffen de huidige bedrijfsactiviteiten ter plaatse en het feit dat de locatie is gelegen in een zone met de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Er bestaat vooralsnog geen aanleiding voor het indelen van de onderzoekslocatie in deellocaties. Eén van de voorziene boringen zal uitgevoerd worden ter plaatse van de inpandige verfoerslag, de bovengrond van deze boring zal separaat aangeboden worden voor analyse.

3. *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De onderzoekslocatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Hulst (via www.zeeuwsbodemvenster.nl) gelegen in de zone 'B1 Woonwijken voor 1960' met de bodemfunctie Wonen. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is geclassificeerd in de kwaliteitsklasse Wonen en de ondergrond is geclassificeerd in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

4. *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*

De beschreven bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de ondergrondmodellen kaart van Nederland. De regionale bodemopbouw en geohydrologie is weergegeven in onderstaande paragrafen.

De globale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 2: Regionale en lokale bodemopbouw

Geologische eenheid	Globale diepte (m-NAP)		Samenstelling bodem
	van	tot	
watervoerend pakket I			
formatie v. Boxtel 1)	2,75	-4,25	zand fijn, met mogelijkheid tot organisch materiaal (veen) of humus rond 0,75m NAP
	-4,25	-4,75	zand grof (300µm-2000µm)
	-4,75	-7,25	zand fijn (50µm-150µm)
	-7,25	-7,75	zand matig grof (150µm-300µm)
slecht doorlatende basis			
Rupel Formatie 2)	-7,75	-31,25	klei of zandige klei, leem of kleiig fijn zand
	-31,25	-35,75	zandige klei, leem of kleiig fijn zand
watervoerend pakket I			
Formatie van Tongeren 3)	-35,75	...	middel fijn t/m middel grof zand (150µm-300µm)

¹⁾ Formatie v. Boxtel - lithologie: zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig

²⁾ Rupel Formatie - lithologie: klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

³⁾ Formatie v. Tongeren – lithologie: zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend; klei, lokaal siltig tot zandig

De locatie ligt op een Formatie van Twente, ontwikkeld als dekzand dikker dan 2m. (TW) (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21).

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geo(hydro-)logische kenmerken schematisch weergegeven:

- maaiveld niveau: 2,50m tot 3,70m +NAP
- dikte van het 1e watervoerend pakket: circa 10,50 m
- regionaal slecht doorlatende basis: circa -7,75 m NAP
- transmissiviteit (kD-waarde): circa 250<kD<500 m²/dag

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, wel binnen een gebied met zoetwatervoorkomens (bron: Geoloket Zeeuws bodemvenster, 2020). Op circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwaterbeschermingsgebied en circa 730 meter ten zuiden een waterwingebied. Op een afstand van circa 450 meter ten noorden vindt grondwateronttrekking ten behoeve van beregening (Geografisch loket Waterschap Scheldestromen, 2021).

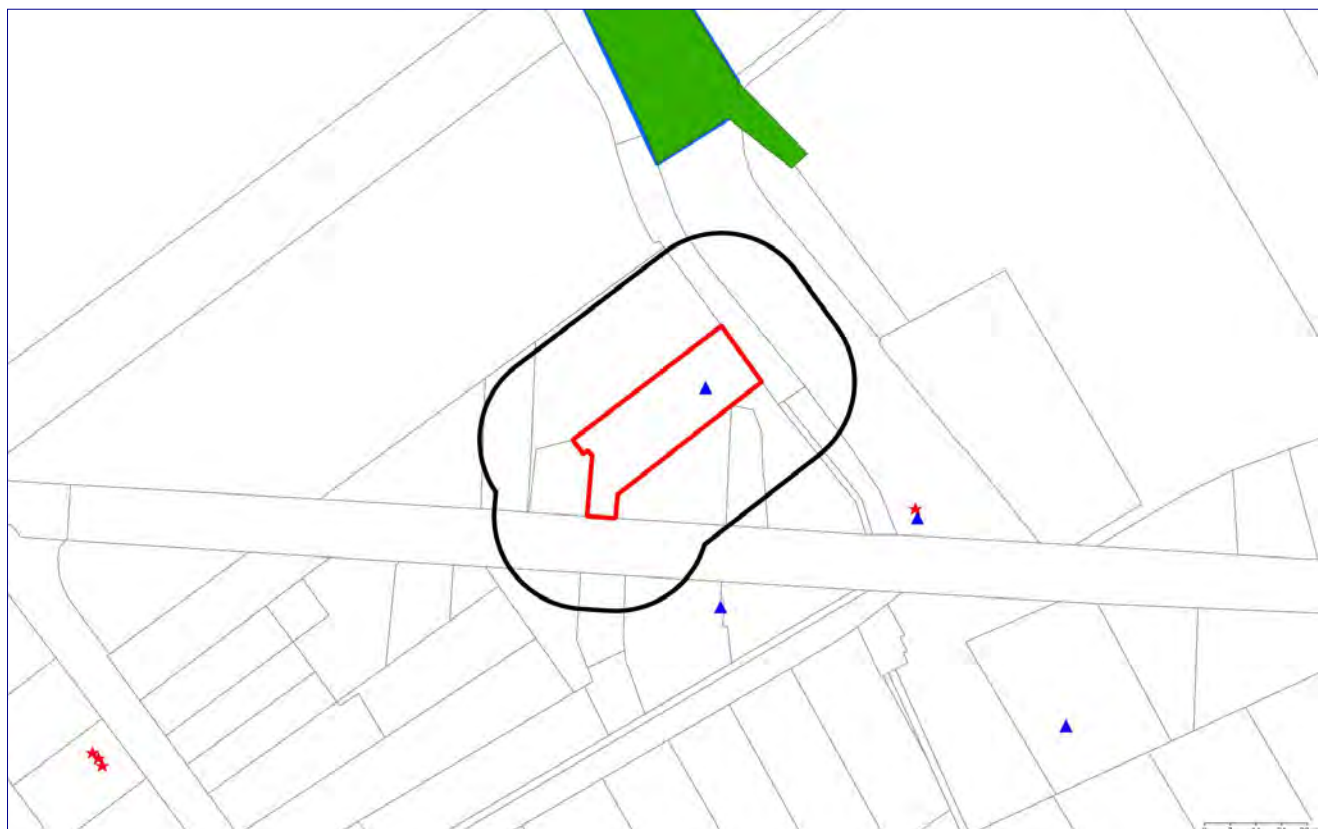
5. *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? Nee.*
6. *Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? Nee.*
7. *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is er bodemonderzoek noodzakelijk? Zover bekend heeft niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, dit is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.*
8. *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?* Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de informatie uit het vooronderzoek beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor betreffen de huidige bedrijfsactiviteiten ter plaatse en het feit dat de locatie is gelegen in een zone met de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Er bestaat vooralsnog geen aanleiding voor het indelen van de onderzoekslocatie in deellocaties. Eén van de voorziene boringen zal uitgevoerd worden ter plaatse van de inpandige verfopslag, de bovengrond van deze boring zal separaat aangeboden worden voor analyse.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op de schaal van monsterneming niet-lijnvormig (VED-HE-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740.



Bodeminformatie

HUL00 (Hulst) S 973



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	7
Disclaimer	8
Bijlage: toelichting onderzoeken	9



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbepalingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

DE SILVA - VAN DORSSELAER

Bedrijfsnaam	DE SILVA - VAN DORSSELAER
Straat + huisnummer	VYLAINLAAN 38
Plaatsnaam	HEIKANT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	VYLAINLAAN 38
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
17	textielindustrie	114		

SILVA-VAN GOETHEM, WED. E. DE

Bedrijfsnaam	SILVA-VAN GOETHEM, WED. E. DE
Straat + huisnummer	VYLAINLAAN 38
Plaatsnaam	HEIKANT
Startjaar activiteit	1949
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/1

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
174002	zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek	198		

SILVA-VAN GOETHEM, WED. E. DE

Bedrijfsnaam	SILVA-VAN GOETHEM, WED. E. DE
Straat + huisnummer	VYLAINLAAN 38
Plaatsnaam	HEIKANT
Startjaar activiteit	1957



Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/1

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
174002	zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek	198		

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.



Nader bodemonderzoek (fase I, II en III)

Vylainlaan 38 Heikant
(kadastraal bekend Hulst S 973 (ged.))

Onderzoekslocatie **Vylainlaan 38 Heikant**
4566 AW Heikant
Projectnummer **002020**
Datum **17 maart 2021**
Status **Concept, versie 2**



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

📍 Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst (NL)
☎ +31 (0)114 – 31 15 48
📠 +31 (0)114 – 31 60 11
✉ info@colsen.nl
💻 www.colsen.nl
H.R. Terneuzen 22.05.06.88
B.T.W. NL 810.973.406.B01

Uitgevoerd door

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (Zld)
Tel: +31 (0) 114 – 31 15 48
Email: info@colsen.nl

Opdrachtgever

De heer C. van Dorsselaer
Vylainlaan 38
4566 AW Heikant

Contactpersoon opdrachtgever

De heer C. van Dorsselaer

Datum(s) veldwerk

17, 18 en 26 februari 2021 (uitvoeren boringen en bemonstering grondwater)

Veldmedewerkers

De heer L. Gelderland
(gecertificeerd veldmedewerker protocollen 1001, 2001, 2002, 2003 en 2018)

Projectleider

Mevrouw L. Strobbe
paraaf:

Auteur rapportage

Mevrouw L. Strobbe
paraaf:

Controle rapportage

De heer N. Gelderland
paraaf:



Colsen b.v. is, naast de certificeringen in het kader van de BRL1000 en BRL2000 gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. LOCATIE BESCHRIJVING EN EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	2
2.1 LOCATIE BESCHRIJVING	2
2.2 EERDER BODEMONDERZOEK	3
2.3 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.4 ONDERZOEKSOPZET NADER BODEMONDERZOEK (FASE I)	5
3. VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN NADER BODEMONDERZOEK FASE I (VERTICALE INKADERING)	9
3.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK	9
3.2.1 Bodemopbouw	9
3.2.2 Grondwatermeting	9
3.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	10
4. ANALYSERESULTATEN NADER BODEMONDERZOEK FASE 1 (VERTICALE INKADERING)	11
4.1 ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER	11
4.2 GROND (FASE I, VERTICALE INKADERING)	12
4.3 GRONDWATER FASE I (VERTICALE INKADERING)	13
4.4 CONCLUSIE NADER BODEMONDERZOEK FASE I (VERTICALE INKADERING)	13
5. NADER BODEMONDERZOEK FASE II (HORIZONTALE INKADERING)	15
5.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN NADER BODEMONDERZOEK FASE II	15
5.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK NADER BODEMONDERZOEK FASE II	15
5.2.1 Bodemopbouw	15
5.2.2 Grondwatermeting	16
5.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	17
5.4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE FASE II (HORIZONTALE INKADERING)	18
5.4.1 Grond fase II (horizontale inkadering)	18
5.4.2 Grondwater fase II (horizontale inkadering)	19
5.4.3 Conclusie nader bodemonderzoek fase II	21
6. NADER BODEMONDERZOEK FASE III (HORIZONTALE INKADERING GRONDWATER)	22
6.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN NADER BODEMONDERZOEK FASE III	22
6.2 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN NADER BODEMONDERZOEK FASE III	22
6.2.1 Bodemopbouw	22
6.2.2 Grondwatermeting	23
6.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	24
6.4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE NADER BODEMONDERZOEK (FASE III)	25
6.4.1 Grondwater fase III (verdere horizontale inkadering)	25
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
7.1 CONCLUSIES	27
7.2 AANBEVELINGEN	29
8. AANSPRAKELIJKHEID	32

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten

CONCEPT

1. Inleiding

In opdracht van de heer C. van Dorsselaer heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op een gedeelte van de locatie Vylainlaan 38 Heikant (kadastraal bekend: Hulst S 973 (ged.)) een nader bodemonderzoek (fase I, II en III) op basis van de Nederlandse Norm NTA 5755 uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daarop volgende wijziging van het bestemmingsplan (bestemming bedrijf naar bestemming wonen).

Aanleiding tot de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormen de tijdens het verkennend bodemonderzoek (Colsen b.v., kenmerk: 002020, d.d. 28 januari 2021) aangetoonde sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK (som) boven de interventiewaarde in de ondergrond (traject 1,20 –1,40 m-mv) ter plaatse van boring 104 die uitgevoerd is onder de overkapping op het buitenterrein van Vylainlaan 38 Heikant. Er wordt opgemerkt dat, als gevolg van verhoogde rapportagegrenzen, in hetzelfde traject tevens een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB (som) is aangetoond. Daarnaast zijn er in het grondwater uit peilbuis (P)104 (filtertraject 1,20-2,20 m-mv) sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, naftaleen, fenanthreen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(k)fluorantheen (theoretische overschrijding), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(g,h,i)peryleen (theoretische overschrijding) en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden aangetroffen, die eveneens aanleiding geven voor de uitvoering van een nader onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is om de aard en omvang van de aanwezige sterke verontreiniging in de grond en het grondwater rondom boring 104 (peilbuis (P)104) vast te stellen en op basis hiervan na te gaan of de verontreiniging een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en bestemmingswijziging.

De veldwerkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 (onderliggend protocol 2001 en 2002) uitgevoerd door de heer L. Gelderland, gecertificeerd en erkend veldmedewerker in dienst bij Colsen B.V.

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is niet in eigendom van Colsen b.v. of in eigendom van een dochter- of zusterbedrijf van Colsen b.v. De onafhankelijkheid van het uitgevoerde bodemonderzoek is hiermee gewaarborgd.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek.

Het rapport is als volgt opgedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens de locatie beschrijving en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 2), het veldwerk van het nader bodemonderzoek fase I (hoofdstuk 3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten van het nader bodemonderzoek fase I (hoofdstuk 4) aan de orde. De daaropvolgende hoofdstukken (hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6) bevatten een omschrijving van respectievelijk het uitgevoerde nader bodemonderzoek fase II en het nader bodemonderzoek fase III. Hoofdstuk 7 bevat de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek. Het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 8) omvat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

2. Locatie beschrijving en eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving van de locatie gegeven en is een omschrijving van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek opgenomen. Op basis van deze informatie zijn de onderzoeksvragen en onderzoeksopzet van het nader bodemonderzoek opgesteld.

2.1 Locatie beschrijving

Adres : Vylainlaan 38 Heikant
Kadastrale gegevens : Hulst S 973 (gedeeltelijk)
Gemeente : Hulst
Gebruik : Bedrijfslocatie waar zeilen en fietstassen gemaakt worden
Oppervlakte : circa 1010 m² (volledig perceel Hulst S 973)
RD-coördinaten : X = 60.282; Y = 363.513

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van het dorp Heikant. Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van een bedrijfslocatie waar zeilen en fietstassen gemaakt worden. De daadwerkelijke onderzoekslocatie bevindt zich onder een overkapping die in de huidige situatie als opslaglocatie van onder meer dozen en tuinstoelen dient. De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met tegels.

Aan de noord- en noordoostzijde grenst het perceel waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen aan een manege. Ten zuiden is de openbare weg Vylainlaan met daarachter woonbebouwing gesitueerd. Aan de (zuid)oostzijde en westzijde is eveneens woonbebouwing gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en op onderstaande figuur.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (bron: geoloket Provincie Zeeland via www.zeeland.nl)

2.2 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Colsen b.v. (kenmerk: 002020, d.d. 28 januari 2021), de resultaten van dit bodemonderzoek zijn reeds gerapporteerd. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar aanleiding van de aangetoonde sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK (som) boven de interventiewaarde in de ondergrond (traject 1,20 –1,40 m-mv) ter plaatse van boring 104 die uitgevoerd is onder de overkapping op het buitenterrein van Vylainlaan 38 Heikant. Er wordt opgemerkt dat, als gevolg van verhoogde rapportagegrenzen, in hetzelfde traject tevens een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB (som) is aangetoond.

Daarnaast zijn er in het grondwater uit peilbuis (P)104 (filtertraject 1,20-2,20 m-mv) sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, naftaleen, fenantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(k)fluorantheen (theoretische overschrijding), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(g,h,i)peryleen (theoretische overschrijding) en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden aangetroffen, die eveneens aanleiding geven voor de uitvoering van een nader onderzoek.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is tevens in het mengmonster (MM01) van de zwak tot matig baksteenhoudende grond van het buitenterrein een sterk verhoogd gehalte koper en een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Daarnaast is onder de asfaltverharding een fundering van puingranulaat aanwezig, in deze puinfundering is tijdens het verkennend bodemonderzoek een stukje asbestverdacht materiaal waargenomen. De funderingslaag wordt vanwege het aangetroffen stukje asbestverdacht materiaal en omdat de herkomst van het funderingsmateriaal niet bekend is, beschouwd als verdacht op het voorkomen van asbest.

Formeel dient een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de verhoogde gehalten aan koper en zink in MM01 en de mogelijke asbesthoudendheid van de funderingslaag onder de asfaltverharding. Er wordt nadrukkelijk opgemerkt dat aanvullend onderzoek van mengmonster MM01 en de puinfundering geen deel uitmaakt van onderhavig nader bodemonderzoek.

Wat betreft het sterk verhoogde gehalte koper en het matig verhoogde gehalte zink in mengmonster MM01 is door de gemeente Hulst aangegeven dat de verhoogde gehalten koper (sterk) en zink (matig) formeel aanleiding geven voor nader onderzoek. Naar verwachting van de gemeente Hulst zijn deze verontreinigingen gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen in de bovenlaag en is de omvang hiermee vermoedelijk beperkt tot deze laag. In de praktijk blijkt in dergelijke gevallen ook veelal sprake te zijn van spotverontreinigingen. Uitsplitsing van het betreffende mengmonster kan hierover uitsluitsel geven. Echter aangezien deze verontreinigingen zich onder de reeds aanwezige verhardingslaag bevinden en direct contact in de huidige situatie niet mogelijk is, zijn volgens de gemeente Hulst in de huidige situatie geen risico's te verwachten voor het (voortgezette) gebruik van de locatie.

De conclusies en aanbevelingen van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn onderstaand gedeeltelijk opgenomen. Voor meer informatie omtrent het uitgevoerde (voor)onderzoek wordt eveneens verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Vylainlaan 38 Heikant, Colsen b.v., projectnummer 002020, rapportagedatum 28 januari 2021.

In de boven- en ondergrond van de boringen 101, 102, 103 en 109 zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen. In de ondergrond van boring 104 werd in het traject van 1,00 tot 1,50 m-mv een matige chemische geur waargenomen. Op basis van aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt deze matige geur waarschijnlijk carbolineum te betreffen. Carbolineum is

een vloeistof die werd verkregen uit steenkooldestillatie en in het verleden werd gebruikt als houtverduurzamingsmiddel. Inmiddels is het middel in veel Europese landen verboden vanwege de schadelijke bijeffecten. In Nederland is het middel sinds 1 november 2001 verboden. Circa 50 tot 60 jaar geleden werd dit volgens aanvullende informatie van de opdrachtgever op de locatie verkocht. Mogelijk heeft destijds een calamiteit plaatsgevonden waarbij deze stof in de bodem terecht is gekomen.

Grond

In het mengmonster van de zwak tot matig baksteenhoudende grond van het buitenterrein (MM01; boringen 101, 102, 103 en 109; traject 0,17-0,75 m-mv) zijn een sterk verhoogd gehalte koper boven de interventiewaarde (index > 1), een matig verhoogd gehalte zink boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en licht verhoogde gehalten minerale olie, kobalt, cadmium en PAK boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond onder de betonverharding van zowel de grote loods als van de verfopslag (respectievelijk MM02; boringen 106 en 170; traject 0,17-0,50 m-mv en M03; boring 105; traject 0,17-0,50 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondmonster van de matig naar carbolineum geurende ondergrond van boring 104 (M04; traject 1,20-1,40 m-mv, zwakke olie-water reactie) zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (som) en PCB (som) boven de interventiewaarden (index > 1) aangetoond.

Asbest

Onder de asfaltverharding op de onderzoekslocatie is een funderingslaag met een dikte van 25 tot 44 cm bestaande uit puingranulaat aangetroffen. Hiervan kon de oorsprong, noch de leeftijd bepaald worden. Daarnaast is ter plaatse van boring 103 in het opgeboorde funderingsmateriaal een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit stukje is bemonsterd (AVM boring 103) en aangeboden voor analyse op asbesthoudendheid. Op basis van de analyseresultaten blijkt het stukje daadwerkelijk asbesthoudend te zijn (hechtgebonden, 10-15% chrysotiel). De puingranulaatlaag is vanwege het asbesthoudende materiaal en vanwege het niet bekend zijn van de leeftijd en de oorsprong, verdacht op asbest.

De bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is op basis van de huidige informatie en de tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen met baksteen) vooralsnog niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Grondwater

In het grondwatermonster GW104 (peilbuis (P)104; filtertraject 1,20-2,20 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden (index > 1), een matig verhoogde concentratie anthraceen boven de voormalige tussenwaarde (index > 0,5) en een licht verhoogde concentratie xylenen boven de streefwaarde (index < 0,5) aangetoond. Er wordt opgemerkt dat een gedeelte van deze sterk verhoogde concentraties theoretische overschrijdingen van de interventiewaarde als gevolg van verhoogde rapportagegrenzen betreffen.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gehalten aan minerale olie, PAK, koper en PCB in de grond de betreffende interventiewaarden overschrijden. Daarnaast zijn er in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden aangetroffen, die eveneens aanleiding geven voor de uitvoering van vervolgonderzoek. Het

vervolgonderzoek dient uitsluitend te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De beschreven bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de ondergrondmodellen kaart van Nederland. De regionale bodemopbouw en geohydrologie is weergegeven in onderstaande paragrafen.

De globale bodemopbouw is weergegeven in het volgende overzicht.

Geologische eenheid	Globale diepte (m NAP)		Samenstelling bodem
	van	tot	
Watervoerend pakket I formatie v. Bostel 1)	2,75	-4,25	zand fijn, met mogelijkheid tot organisch materiaal (veen) of humus rond 0,75m NAP zand grof (300µm-2000µm) zand fijn (50µm-150µm) zand matig grof (150µm-300µm)
	-4,25	-4,75	
	-4,75	-7,25	
	-7,25	-7,75	
Slecht doorlatende basis Rupel Formatie 2)	-7,75	-31,25	klei of zandige klei, leem of kleiig fijn zand zandige klei, leem of kleiig fijn zand
	-31,25	-35,75	
Watervoerend pakket I Formatie van Tongeren 3)	-35,75	...	middel fijn t/m middel grof zand (150µm-300µm)

¹⁾ *Formatie v. Bostel - lithologie: zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig*

²⁾ *Rupel Formatie - lithologie: klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend*

³⁾ *Formatie v. Tongeren – lithologie: zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend; klei, lokaal siltig tot zandig*

Tabel 1: Regionale en lokale bodemopbouw

De locatie ligt op een Formatie van Twente, ontwikkeld als dekzand dikker dan 2m. (TW) (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21).

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geo(hydro-)logische kenmerken schematisch weergegeven:

- maaiveld niveau: 2,50m tot 3,70m +NAP
- dikte van het 1e watervoerend pakket: circa 10,50 m
- regionaal slecht doorlatende basis: circa -7,75 m NAP
- transmissiviteit (kD-waarde): circa 250<kD<500 m²/dag

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, wel binnen een gebied met zoetwatervoorcomens (bron: Geoloket Zeeuws bodemvenster, 2020). Op circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwaterbeschermingsgebied en op circa 730 meter ten zuiden een waterwingebied. Op een afstand van circa 450 meter ten noorden vindt grondwateronttrekking ten behoeve van beregning (Geografisch loket Waterschap Scheldestromen, 2021).

2.4 Onderzoekopzet nader bodemonderzoek (fase I)

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 002020, d.d. 28 januari 2021) is in het mengmonster van de zintuiglijk naar carbolineum geurende ondergrond, waar tevens een zwakke olie-water reactie werd waargenomen (traject 1,20-1,40 m-mv) van boring 104 die uitgevoerd is ter plaatse van de overkapping, een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (som) boven de interventiewaarde aangetoond. Tevens is, vanwege de verhoogde rapportagegrenzen, een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB (som)

aangetoond. In het grondwater van peilbuis P104 (filtertraject 1,20-2,20 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en diverse PAK's (gedeeltelijk theoretisch) boven de interventiewaarden aangetoond. De sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK (som) en de theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB in de ondergrond en de sterk verhoogde concentraties minerale olie en diverse PAK's in het grondwater van peilbuis P104 (boring 104) geven aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging in de grond en het grondwater.

Formeel dient tevens een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de verhoogde gehalten aan koper en zink in MM01 en de mogelijke asbesthoudendheid van de funderingslaag onder de asfaltverharding. Er wordt nadrukkelijk opgemerkt dat aanvullend onderzoek van de verhoogde gehalten aan koper en zink in MM01 en de puinfundering geen deel uitmaakt van onderhavig nader bodemonderzoek.

Als basis voor de uitvoering van het nader onderzoek is de NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – onderzoek naar aard en omvang van bodemverontreiniging) gebruikt. Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld dat zich voornamelijk richt op het in kaart brengen van de aard en de omvang van de sterke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt de onderzoeksopzet voor het onderzoeken van de sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK (som) in de ondergrond en de sterke verontreinigingen met minerale olie en diverse PAK's in het grondwater van boring/peilbuis (P)104 opgesteld. Tevens zal onderzoek gedaan worden naar PCB (som) vanwege de theoretische overschrijding van de interventiewaarde.

Onderdeel	Toelichting
<i>Sterke verontreiniging met minerale olie, PAK (som 10) en PCB (som 7, theoretische overschrijding) in de ondergrond van boring 104 en sterke verontreiniging met minerale olie en diverse PAK's in het grondwater in peilbuis (P)104</i>	
Omvang van de verontreiniging	- De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie, PAK (som) en mogelijk PCB (som 7) in de grond en minerale olie en diverse PAK's in het grondwater is vooralsnog niet bekend.
Oorzaak van de verontreiniging	- Circa 50 á 60 jaar geleden vond volgens informatie van de opdrachtgever ter plaatse van de onderzoekslocatie verkoop van carbolineum plaats. Dit is een vloeistof die werd verkregen uit steenkooldestillatie en in het verleden werd gebruikt als houtverduurzamingsmiddel. Inmiddels is het middel in veel Europese landen verboden vanwege de schadelijke bijeffecten. In Nederland is het middel sinds 1 november 2001 verboden. Mogelijk heeft bij de verkoop of opslag van carbolineum een calamiteit plaatsgevonden waarbij deze stof in de bodem terecht is gekomen. - Op basis van bovenstaande informatie is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1 januari 1987)
Ernst van de verontreiniging	- Er is wat betreft de ondergrond sprake van een verontreiniging met een gehalte boven de interventiewaarde voor minerale olie en PAK (som) en een theoretisch gehalte aan PCB (som 7), boven de interventiewaarde. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en diverse PAK's boven de interventiewaarden aangetoond. Omdat de omvang van de verontreinigingen nog niet bekend is kan op dit moment nog geen uitspraak worden gedaan over de ernst van de verontreiniging.
Spoed van de sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Tabel 2: Conceptueel model in tabelvorm

Met de uitvoering van het nader bodemonderzoek dienen de volgende vragen beantwoordt te worden:

- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie, PAK (som) en PCB in de grond?
- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie en diverse PAK's in het grondwater?
- Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ sterk verontreinigd grondwater)?

Om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden wordt een nader bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de onderzoeksopzet zoals hierna omschreven.

Het doel van het nader bodemonderzoek (fase I) is het verticaal inkaderen van de sterke verontreinigingen in gehalten boven de interventiewaarde in de grond en het grondwater. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het nader bodemonderzoek met spoed uitgevoerd dient te worden vanwege de op handen zijnde eigendomsoverdracht en de daarop volgende wijziging van het bestemmingsplan. Vanwege het spoedeisende karakter van het bodemonderzoek wordt voor het bemonsteren van de peilbuizen afgeweken van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 (er wordt geen week wachttijd in acht genomen tussen plaatsing en bemonstering) en worden de analyses met spoed aangevraagd bij het laboratorium. Daarnaast worden ook een aantal keuzes in de te hanteren onderzoeksstrategie bepaald door het spoedeisende karakter van het bodemonderzoek. Zo wordt het onderzoek er in eerste instantie op gericht om met zo min mogelijk onderzoeksinspanning vast te stellen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater) en in mindere mate op volledige inkadering van de bodemverontreiniging.

Fase 1

In eerste instantie zal getracht worden te bepalen in welk traject de sterke verontreiniging met minerale olie (grond en grondwater), PAK (som in de grond, diverse fracties in het grondwater) en PCB (som grond, theoretische overschrijding) daadwerkelijk voorkomt. Hiervoor zal, direct naast boring 104 van het verkennend bodemonderzoek, één boring tot de zintuiglijk schone ondergrond met een minimale diepte van 3,20 m-mv uitgevoerd worden. Deze boring zal worden afgewerkt met een peilbuis met een dieper filter (minimale filterstelling 2,20 – 3,20 m-mv). Op verzoek van de opdrachtgever zal het grondwater in afwijking van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 op dezelfde dag bemonsterd worden en worden aangeboden voor analyse op de volgende parameters:

- Minerale olie, BTEXN, olie vluchtig en PAK (conform AS3000).

Op basis van de huidige informatie zullen de volgende grondtrajecten uit de nieuw te plaatsen boring aangeboden worden voor analyse:

- Zintuiglijk schoon traject boven de sterke verontreiniging, naar verwachting betreft dit het traject 0,70-1,00 m-mv;
- Zintuiglijk verdacht traject in de laag van 1,50-2,50 m-mv;
- Zintuiglijk minder verdacht traject in de laag 2,50-3,00 m-mv;
- Zintuiglijk schone ondergrond uit het traject dieper dan 3,00 m-mv.

De grondmonsters zullen worden aangeboden voor analyse op een standaard stoffenpakket grond (conform AS3000). Vanwege het spoedeisende karakter van het bodemonderzoek worden alle analyses met spoed aangevraagd bij het laboratorium.

Op basis van de resultaten van deze analyses wordt vervolgens bepaald welke werkzaamheden benodigd zijn (onder meer welke rasterafstand gehanteerd dient te worden) voor verdere (horizontale) inkadering van de sterke verontreinigingen in de grond en het

grondwater. Dit is onder meer afhankelijk van in welk traject de sterke verontreiniging voorkomt (verticale inkadering).

De voorgestelde onderzoeksopzet voor fase I van het nader bodemonderzoek is schematisch weergegeven in de volgende tabel.

Onderzoekslocatie	Vylainlaan 38 Heikant
Locatie	Direct naast boring/peilbuis (P)104 verkennend bodemonderzoek, onder overkapping
Boring met peilbuis	
Tot zintuiglijk schone ondergrond (minimale filterdiepte 2,20-3,20 m-mv)	1
Analyses grond	
Pakket 1	4 *
Analyses grondwater	
Pakket 2	1
Pakket 1: NEN5740 standaard stoffenpakket grond (bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB (7), minerale olie (C10-C40) en PAK (10 VROM)) conform AS3000 Pakket 2: Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), olie vluchtig en PAK (10 VROM) conform AS3000	
* Vooralsnog zijn de volgende analyses voorzien: 1 analyse van het zintuiglijk schone traject boven de sterke verontreiniging (naar verwachting 0,70-1,00 m-mv), 1 analyse van het zintuiglijk meest verdachte traject (naar verwachting binnen 1,50-2,50 m-mv), 1 analyse van het zintuiglijk minder verdachte traject (naar verwachting 2,50-3,00 m-mv) en 1 analyse van de zintuiglijk schone ondergrond (naar verwachting dieper dan 3,00 m-mv).	

Tabel 3: onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase I

Indien nodig kunnen in een later stadium meer boringen en/of analyses uitgevoerd worden om de verontreiniging(en) verder in te kaderen.

3. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase I (verticale inkadering)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001, protocol 2002. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV (certificaat nr. EC-SIK20252) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd als erkend veldmedewerker voor onder meer de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 17 februari 2021 uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Fase 1 (verticale inkadering)

Direct naast boring 104 uit het verkennend bodemonderzoek is één boring (nr. 201) verricht tot 1,10 meter in de zintuiglijk schone bodemlaag (boordiepte 3,80 m-mv). De boring is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling: 2,80-3,80 m-mv) om de kwaliteit van het diepere grondwater te controleren.

De situering van de boring met peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 3,80 m-mv (maximale boordiepte) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot matig siltige toevoeging. In de diepere ondergrond wordt in het traject 2,40-2,50 m-mv een sterk plantenrestenhoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in de volgende tabel.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
201	3,80	0,05 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	matige carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	zwakke carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		2,40 - 2,70	Zand	zwakke carbolineumgeur, sterke olie-water reactie
		2,70 - 3,80	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit peilbuis P201 (boring 201) is op 17 februari 2021 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. In afwijking van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 is de peilbuis op de dag van plaatsing bemonsterd en is geen week wachttijd in acht genomen tussen de plaatsing van de peilbuis en monsternamen van het grondwater. Gezien de aard van de te analyseren parameters wordt in dit geval niet verwacht dat deze afwijking een grote invloed heeft op de analyseresultaten van het bemonsterde grondwater.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuis schematisch weergegeven.

Peilbuis / Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
(P)201 / GW201	2,80-3,80	0,70	5,9	650	57,8

Tabel 5: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

De in het veld gemeten geleidbaarheid (EC-waarde) en zuurgraad (pH-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van grondwatermonster GW201 is relatief hoog in vergelijking met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.3 Monsteselectie en analyses

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyse- en toetsingsresultaten besproken.

In onderstaande tabel is weergegeven welke grond- en grondwater monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

Analyse-monster	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming(en)	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Grond fase I (verticale inkadering)</i>				
NM01	201 (0,50 - 0,70)	-	Standaard stoffenpakket grond	Zintuiglijk schoon traject boven zintuiglijk verontreinigd traject
NM02	201 (2,40 - 2,70)	Zwakke carbolineumgeur, sterke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Zintuiglijk meest verontreinigd traject, sterk plantenhoudende laag
NM03	201 (1,50 - 2,00)	Zwakke carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Zintuiglijk verontreinigd traject onder analytisch vastgesteld sterk verontreinigd traject
NM04	201 (2,70 - 3,00)	-	Standaard stoffenpakket grond	Zintuiglijk schoon traject onder zintuiglijk verontreinigd traject
<i>Grondwater fase I (verticale inkadering)</i>				
GW201	2,80 - 3,80	Zwakke carbolineumgeur	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40, olie vluchtig en PAK (10 VROM)	Verticale inkadering grondwater

Tabel 6: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

De monsters zijn op 17 februari 2021 (grond en grondwater) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaartemperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

4. Analyseresultaten nader bodemonderzoek fase 1 (verticale inkadering)

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te beoordelen worden de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Toetsing vindt plaats met behulp van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de wet Bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als 'schone' of 'niet verontreinigde grond'. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Grond, slib of grondwater, waarin stoffen voorkomen die de interventiewaarden overschrijden, wordt aangeduid als sterk verontreinigd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien het gemiddelde gehalte (of concentratie bij grondwater) aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond- c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken (volgens de Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er 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 (920 mg/kg d.s.). De toetsing hoeft alleen nog uitgevoerd te worden in situaties waarbij sprake is van een duidelijke antropogene bron.

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. In dit geval worden de meetwaarden gecorrigeerd (bodem met 10% organische stof en 25% lutum) en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

Toelichting van de index

Bij de getoetste waarden is een index opgenomen. De index geeft aan in welke mate een gehalte/concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Deze index wordt als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$.

Een negatieve index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD lager is dan de achtergrond-/ streefwaarde. Een index kleiner dan 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (lichte verontreiniging). Een index boven de 1,0 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt (sterke verontreiniging).

Een index tussen 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt (matige verontreiniging). Afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden geeft laatstgenoemde mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De volledige analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden inclusief de bijbehorende normen.

4.2 Grond (fase I, verticale inkadering)

In tabel 7, die onderstaand is weergegeven, zijn voor de meest relevante onderzochte parameters (PAK (som), minerale olie en PCB (som)) de gestandaardiseerde meetwaarden in mg/kg d.s. vermeld indien tenminste een achtergrondwaarde wordt overschreden. Voor de resultaten van de overige parameters wordt verwezen naar de toetsing in bijlage 6.

Componenten	Vylainlaan 38 Heikant, rondom boring 104 onder overkapping				
	Verticale inkadering				
	Monstercode	NM01	NM02	NM03	NM04
	Boring(en)	201	201	201	201
	Traject (m-mv)	0,50-0,70	2,40-2,70	1,50-2,00	2,70-3,00
PAK (som 10)		<u>1.061 (27,53)</u>	<u>1.435 (37,23)</u>	<u>94,9 (2,43)</u>	
PCB (som 7)		0,21 (0,19) *	<u>6,36 (6,47) *</u>	<u>2,45 (2,48) *</u>	
Minerale olie		<u>8.936 (1,82)</u>	<u>4.935 (0,99)</u>	1.000 (0,17)	

- : lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet
 15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)
 * : de weergegeven waardes betreffen geen daadwerkelijke verhoogd gemeten waardes maar theoretisch berekende waardes vanwege verhoogde rapportagegrenzen (gerapporteerd gehalte x 0,7)
 (...) : het tussen haakjes weergegeven getal betreft de index

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek fase I

Interpretatie

In grondmonster NM01 van het zintuiglijk schone traject 0,50-0,70 m-mv, direct boven het zintuiglijk verontreinigde traject, zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) en minerale olie boven de interventiewaarde en een licht verhoogd gehalte PCB (som 7, theoretisch) boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In grondmonster NM02 van het traject 2,40-2,70 m-mv, waar een zwakke carbolineumgeur en een sterke olie-water reactie is waargenomen, zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) en PCB (som 7, theoretisch) boven de interventiewaarden en een matig verhoogd gehalte

aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. Hierbij wordt opgemerkt dat het gehalte aan minerale olie maar net onder de interventiewaarde ligt (index 0,99).

In grondmonster NM03 van het traject 1,50-2,00 m-mv, waar een zwakke carbolineumgeur en een zwakke olie-water reactie is waargenomen, zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) en PCB (som 7, theoretisch) boven de interventiewaarden en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In grondmonster NM04 van het zintuiglijk schone traject 2,70-3,00 m-mv, direct onder het zintuiglijk verontreinigde traject, zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

4.3 Grondwater fase I (verticale inkadering)

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i ≤ 0,5) Licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
GW201	(P)201 (2,80 – 3,80)	Xylenen (som) (0,02) Anthraceen (0,26)	Naftaleen (1)	Minerale olie C10 - C40 (1,49) Fenanthreen (11,01) Fluorantheen (20,06) Chryseen (1,36) Benzo(a)anthraceen (1,22) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater nader bodemonderzoek fase I

Interpretatie

In het grondwatermonster GW201 (peilbuis (P)201; filtertraject 2,80-3,80 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties aan minerale olie (C10-C40), fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarde, een gehalte aan naftaleen gelijk aan de interventiewaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden aangetroffen. Op het analysecertificaat wordt opgemerkt dat er een vluchtige oliefractie aanwezig is en dat voor verschillende PAK-parameters de rapportagegrenzen verhoogd zijn als gevolg van verdunning van het monster.

4.4 Conclusie nader bodemonderzoek fase I (verticale inkadering)

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is de sterke verontreiniging met PAK (som 10), minerale olie en PCB (som 7, theoretisch) in de grond in verticale richting aan de onderzijde voldoende ingekaderd. Op basis van de onderzoeksresultaten is de bodem ter plaatse van boring 201 in het traject van 0,50 tot 2,70 m-mv sterk verontreinigd met PAK (som 10), minerale olie en/of PCB's in gehalten boven de interventiewaarden. Omdat het traject van 0,05-0,50 niet analytisch is onderzocht wordt uitgegaan van een sterk verontreinigd traject met een dikte van circa 2,65 meter (traject 0,05 tot 2,70 m-mv).

In het grondwater zijn in het filtertraject 2,80-3,80 m-mv nog sterk verhoogde concentraties aan minerale olie (C10-C40), fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarde, een gehalte

aan naftaleen gelijk aan de interventiewaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden aangetoond. De sterke verontreinigingen in het grondwater zijn hiermee in verticale richting niet voldoende ingekaderd.

Vanwege de tijdsdruk wordt het nader bodemonderzoek in eerste instantie gericht op het bepalen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. Op basis hiervan kan vastgesteld worden welk bevoegd gezag (Gemeente Hulst of RUD Zeeland) betrokken is bij de verdere besluitvorming omtrent het geval van bodemverontreiniging binnen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Op basis van de gehalten die ter plaatse van de veronderstelde verontreinigingskern zijn aangetoond in het traject van 0,0,5 – 2,70 m-mv wordt uitgegaan van een sterk verontreinigde bodemlaag met een dikte van circa 2,65 m-mv. Wanneer deze sterke verontreiniging over een oppervlakte van 10 m² aanwezig blijkt te zijn is wat betreft de grond sprake van een geval van ernstige verontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). Vanwege de hoogte van de aangetoonde gehalten in relatie tot de interventiewaarde (index plaatselijk > 27) wordt op basis van de resultaten van de verticale inkadering verwacht dat sprake zal zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter controle van deze stelling zullen in een raster van 2,50 bij 2,50 meter rondom de veronderstelde verontreinigingskern (boring 104 / 201) vier boringen tot de zintuiglijk schone ondergrond met een minimale diepte van 2,50 m-mv worden verricht.

De uitvoering en resultaten van deze horizontale inkadering (fase II) zijn toegelicht in het volgende hoofdstuk.

5. Nader bodemonderzoek fase II (horizontale inkadering)

5.1 Uitvoering veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase II

De veldwerkzaamheden zijn op 18 februari 2021 uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Fase II (horizontale inkadering)

Naar aanleiding van de analyseresultaten van fase I (verticale inkadering) van het nader bodemonderzoek zijn op 18 februari 2021 aanvullende werkzaamheden uitgevoerd. Ten behoeve van de horizontale inkadering van de verontreiniging zijn, in een raster van 2,50 bij 2,50 meter, rondom boring 104 / 201 vier boringen (nrs. 202 t/m 205) uitgevoerd. De boringen 202, 203 en 204 zijn verricht tot een diepte van 2,50 m-mv. Boring 205 is uitgevoerd tot een diepte van 2,70 m-mv. De afmetingen van het raster zijn bepaald op basis van de analysesresultaten van fase 1. Voor deze resultaten wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van onderhavige rapportage.

Omdat het opgeboorde materiaal van de boringen 202 t/m 204 op basis van zintuiglijke waarnemingen, in tegenstelling tot de verwachting, als relatief schoon wordt beoordeeld ten opzichte van de waarnemingen ter plaatse van boring 104 / 201 zijn de boringen afgewerkt met een peilbuis (nrs. P202 t/m P 205). De hoop is om hiermee ook de sterke verontreiniging in het grondwater in horizontale richting al in te kunnen kaderen.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

5.2 Resultaten veldonderzoek nader bodemonderzoek fase II

5.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 2,70 m-mv (maximale boordiepte) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot matig siltige toevoeging. In de diepere ondergrond wordt in het traject 2,40-2,50 m-mv een sterk plantenrestenhoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in de volgende tabel.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
202	2,50	0,05 - 0,35	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,35 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	sporen glas, zwakke olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,45	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,45 - 2,50	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
203	2,50	0,05 - 0,35	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,35 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
204	2,50	0,05 - 0,35	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,35 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	zwak steenhoudend, zwakke olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie
205	2,70	0,00 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,75	Zand	geen olie-water reactie
		0,75 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,50 - 2,70	Zand	geen carbolineumgeur, geen olie-water reactie

Tabel 9: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

5.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit de peilbuizen P202 (boring 202), P203 (boring 203), P204 (boring 204) en P205 (boring 205) is op 18 februari 2021 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. In afwijking van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 zijn de peilbuizen op de dag van monsternamen bemonsterd en is geen week wachttijd in acht genomen tussen de plaatsing van de peilbuizen en monsternamen van het grondwater. Gezien de aard van de te analyseren parameters wordt in dit geval niet verwacht dat deze afwijking een grote invloed heeft op de analyseresultaten van het bemonsterde grondwater.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen schematisch weergegeven.

Peilbuis / Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
(P)202 / GW202	1,40-2,40	0,66	6,8	200,6	59,4
(P)203 / GW203	1,40-2,40	0,66	7,4	187,8	37,4
(P)204 / GW204	1,40-2,40	0,69	6,8	292	44,9
(P)205 / GW205	1,40-2,40	0,58	6,5	322	10,8

Tabel 10: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering (fase II)

De in het veld gemeten geleidbaarheid (EC-waarde) en zuurgraad (pH-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van de grondwatermonsters GW202 t/m GW205 is relatief hoog in vergelijking met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

5.3 Monsterselectie en analyses

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyse- en toetsingsresultaten besproken.

In onderstaande tabel is weergegeven welke grond- en grondwatermonsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

Analyse-monster	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming(en)	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Grond fase II (horizontale inkadering)</i>				
NM05	202 (0,70 - 1,00)	Zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Traject rond grondwaterstand, zintuiglijk verdacht
NM06	202 (1,00 - 1,50)	Zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Controle meest verdachte traject op basis van verkennend bodemonderzoek
NM07	203 (0,50 - 1,00)	Zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Traject rond grondwaterstand, zintuiglijk verdacht
NM08	203 (1,00 - 1,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Controle meest verdachte traject op basis van verkennend bodemonderzoek
NM09	204 (0,50 - 0,80)	Zwak steenhoudend, zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Traject rond grondwaterstand, zintuiglijk verdacht
NM10	204 (1,00 - 1,50)	Zwakke olie-water reactie	Standaard stoffenpakket grond	Controle meest verdachte traject op basis van verkennend bodemonderzoek
NM11	205 (0,50 - 0,75)	-	Standaard stoffenpakket grond	Traject rond grondwaterstand
NM12	205 (1,00 - 1,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Controle meest verdachte traject op basis van verkennend bodemonderzoek
NM13	204 (1,50 - 2,00)	Zwakke carbolineumgeur	Standaard stoffenpakket grond	Zintuiglijk verdacht traject
NM14	205 (2,40 - 2,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Sterk plantenhoudende laag, meest verdacht op basis van analyseresultaten verticale inkadering
NM15	202 (2,45 - 2,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Sterk plantenhoudende laag, meest verdacht op basis van analyseresultaten verticale inkadering
NM16	203 (2,40 - 2,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Sterk plantenhoudende laag, meest verdacht op basis van analyseresultaten verticale inkadering
NM17	204 (2,40 - 2,50)	-	Standaard stoffenpakket grond	Sterk plantenhoudende laag, meest verdacht op basis van analyseresultaten verticale inkadering
<i>Grondwater fase II (horizontale inkadering)</i>				
GW202	1,40 - 2,40	-	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)	Horizontale inkadering grondwater
GW203	1,40 - 2,40	-	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)	Horizontale inkadering grondwater
GW204	1,40 - 2,40	-	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)	Horizontale inkadering grondwater
GW205	1,40 - 2,40	-	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)	Horizontale inkadering grondwater

Tabel 11: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

De monsters zijn op 18 februari 2021 (grond en grondwater) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van

Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaartemperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

5.4 Resultaten en interpretatie fase II (horizontale inkadering)

5.4.1 Grond fase II (horizontale inkadering)

In tabel 12, die onderstaand is weergegeven, zijn voor de meest relevante onderzochte parameters (PAK (som), minerale olie en PCB (som)) de gestandaardiseerde meetwaarden in mg/kg d.s. vermeld indien tenminste een achtergrondwaarde wordt overschreden. Voor de resultaten van de overige parameters wordt verwezen naar de toetsing in bijlage 6.

Componenten	Locatie Vylainlaan 38 Heikant, rondom boring 104 onder overkapping					
	Horizontale inkadering					
	Monstercode	NM05	NM06	NM07	NM08	NM09
	Boring(en)	202	202	203	203	204
	Traject (m-mv)	0,70-1,00	1,00-1,50	0,50-1,00	1,00-1,50	0,50-0,80
PAK (som 10)		7,96 (0,17)				<u>60,2 (1,52)</u>
PCB (som 7)						
Minerale olie		257 (0,01)				781 (0,12)

Componenten	Locatie Vylainlaan 38 Heikant, rondom boring 104 onder overkapping					
	Horizontale inkadering					
	Monstercode	NM10	NM11	NM12	NM13	NM14
	Boring(en)	204	205	205	204	205
	Traject (m-mv)	1,00-1,50	0,50-0,75	1,00-1,50	1,50-2,00	2,40-2,50
PAK (som 10)		2,57 (0,03)				<u>72,5 (1,85)</u>
PCB (som 7)						
Minerale olie						269 (0,02)

Componenten	Locatie Vylainlaan 38 Heikant, rondom boring 104 onder overkapping			
	Horizontale inkadering			
	Monstercode	NM15	NM16	NM17
	Boring(en)	202	203	204
	Traject (m-mv)	2,45-2,50	2,40-2,50	2,40-2,50
PAK (som 10)				
PCB (som 7)				
Minerale olie				

: lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)

15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* : de weergegeven waarden betreffen geen daadwerkelijke verhoogd gemeten waarden maar theoretisch berekende waarden vanwege verhoogde rapportagegrenzen (gerapporteerd gehalte x 0,7)

(...) : het tussen haakjes weergegeven getal betreft de index

Tabel 12: Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek fase II

Interpretatie

In de grond van boring 202 zijn alleen in het traject 0,70-1,00 m-mv rond de grondwaterstand, waar zintuiglijk een zwakke olie-water reactie is waargenomen (NM05), licht verhoogde gehalten PAK (som 10) en minerale olie boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de grondmonsters NM06 en NM15, die samengesteld zijn van respectievelijk het traject 1,00-1,50 m-mv waar een zwakke olie-water reactie is waargenomen en de zintuiglijk schone, sterk plantenrestenhoudende, laag in het traject 2,45-2,50 m-mv van boring 202, zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In geen van de onderzochte grondmonsters van boring 203 (NM07, 0,50-1,00 m-mv, zwakke olie-water reactie; NM08, 1,00-1,50 m-mv, zwakke olie-water reactie en NM16, 2,40-2,50 m-mv, sterk plantenrestenhoudend, zintuiglijk schoon) zijn verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Ter plaatse van boring 204 wordt in grondmonster NM09 (0,50-0,80 m-mv), dat is samengesteld van de grond rond de grondwaterstand waar zintuiglijk een zwakke olie-water reactie is waargenomen, analytisch een sterk verhoogd gehalte aan PAK (som 10) boven de interventiewaarde en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de overige onderzochte grondmonsters van boring 204 (NM10, 1,00-1,50 m-mv, zwakke olie-water reactie; NM13, 1,50-2,00 m-mv, geen olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur en NM17, 2,40-2,50 m-mv, sterk plantenrestenhoudend, zintuiglijk schoon) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Ter plaatse van boring 205 wordt in grondmonster NM14, dat is samengesteld van de zintuiglijk schone sterk plantenresten houdende bodemlaag in het traject 2,40-2,50 m-mv, een sterk verhoogd gehalte aan PAK (som 10) boven de interventiewaarde en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het zintuiglijk schone traject rond de grondwaterstand (NM11, traject 0,50-0,75 m-mv) wordt een licht verhoogd gehalte aan PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde aangetoond. Het zintuiglijk schone traject 1,00-1,50 m-mv van boring 205 (NM12) bevat geen gehalten boven de achtergrondwaarden.

5.4.2 Grondwater fase II (horizontale inkadering)

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i ≤ 0,5) Licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
GW202	1,40 - 2,40	Anthraceen (-) Fenanthreen (-) Fluorantheen (0,04) Chryseen (0,04) Benzo(a)anthraceen (0,03)	Benzo(a)pyreen (1) Benzo(g,h,i)peryleen (0,98)	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,08) PAK 10 VROM ()
GW203	1,40 - 2,40	Fenanthreen (0,01) Fluorantheen (0,03)	-	-
GW204	1,40 - 2,40	Minerale olie C10 - C40 (0,33) Xylenen (som) (0,04) Anthraceen (0,01) Fenanthreen (0,04) Fluorantheen (0,07) Chryseen (0,34) Benzo(a)anthraceen (0,14)	Naftaleen (0,91)	Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()
GW205	1,40 - 2,40	Minerale olie C10 - C40 (0,49) Xylenen (som) (0,01) Anthraceen (0,3) Chryseen (0,34) Benzo(a)anthraceen (0,14)	Naftaleen (0,8)	Fenanthreen (2,8) Fluorantheen (8,12) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Tabel 13: Overschrijdingstabel grondwater nader bodemonderzoek fase II

Interpretatie

In het grondwatermonster GW202 (peilbuis (P)202; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn een sterk verhoogde concentratie indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, een gehalte aan benzo(a)pyreen gelijk aan de interventiewaarde, een matig verhoogde concentratie benzo(g,h,i)peryleen boven de achtergrondwaarde (index 0,98) en licht verhoogde concentraties anthraceen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen en benzo(a)anthraceen boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW203 (peilbuis (P)203; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties fenanthreen en fluorantheen boven de streefwaarden aangetroffen.

In het grondwatermonster GW204 (peilbuis (P)204; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogde concentratie naftaleen boven de streefwaarde (index 0,91) en licht verhoogde concentraties minerale olie, xylenen, anthraceen, fenanthreen, fluorantheen, chryseen en benzo(a)anthraceen boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW205 (peilbuis (P)205; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties fenanthreen, fluorantheen, benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogde concentratie naftaleen boven de streefwaarde (index 0,8) en licht verhoogde concentraties minerale olie, xylenen, anthraceen, chryseen en benzo(a)anthraceen boven de streefwaarden aangetoond.

5.4.3 Conclusie nader bodemonderzoek fase II

Met de keuze voor het 'kleine' raster werd gehoopt ofwel de verontreiniging zo exact mogelijk in te kaderen ofwel een uitspraak te kunnen doen of er al dan niet meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden werden zintuiglijk (aanmerkelijk) minder kenmerken van verontreiniging waargenomen dan op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het nader bodemonderzoek fase I werd verwacht. In de hoop de verontreiniging in het grondwater ook (deels) in te kunnen kaderen zijn de uitgevoerde boringen direct afgewerkt met peilbuizen en is het grondwater uit deze peilbuizen dezelfde dag nog bemonsterd om (een indicatieve) uitspraak over de kwaliteit van het grondwater te kunnen doen.

Op basis van de huidige resultaten is geprobeerd een indicatie te geven van de omvang van de sterk verontreinigde grond (gebaseerd op gehalten PAK (som 10) boven de interventiewaarde). In de (meeste) grondmonsters waar sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) worden aangetroffen zijn eveneens (sterk) verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Bij een aantal van de onderzochte monsters is de rapportagegrens voor PCB verhoogd, waardoor er bij deze monsters sprake is van een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB.

Een tekening met de ingeschatte sterk verontreinigde oppervlaktes is toegevoegd in bijlage 2 van onderhavige rapportage. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de sterke verontreiniging niet volledig is ingekaderd, een grillig verspreidingspatroon heeft en de zintuiglijke waarnemingen niet overeen komen met de analyseresultaten waardoor het moeilijk is een juiste inschatting te geven van het sterk verontreinigde bodemvolume.

Op basis van de oppervlaktes en de aanname dat de grond deels over een traject van 2,65 meter sterk verontreinigd is (inschatting 3,8 m²) en deels over een traject van 0,50 meter (inschatting circa 7 m²) bedraagt onze inschatting op dit moment dat circa 14 m³ grond sterk verontreinigd is in gehalten boven de interventiewaarden. Dit getal is echter omgeven met de hierboven genoemde onzekerheden.

Wat betreft het grondwater is het nog moeilijker een inschatting van het sterk verontreinigde volume te geven omdat deze op basis van het nader bodemonderzoek fase I en fase II zowel horizontaal als verticaal nog niet volledig ingekaderd is.

In overleg met de gemeente Hulst is daarom besloten tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek fase III om te trachten de sterke verontreiniging in het grondwater in horizontale richting verder in te kaderen.

In het kader van het nader bodemonderzoek fase III worden drie extra peilbuizen geplaatst. De peilbuizen worden op een afstand van 3 meter ten noordwesten, 2,5 meter ten zuidwesten en 2,5 meter ten noordoosten van boring 205 geplaatst.

6. Nader bodemonderzoek fase III (horizontale inkadering grondwater)

6.1 Uitvoering veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase III

De veldwerkzaamheden zijn op 26 februari 2021 uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Fase III (verdere horizontale inkadering grondwater)

Naar aanleiding van de analyseresultaten van fase II van het nader bodemonderzoek zijn op 26 februari 2021 aanvullende werkzaamheden uitgevoerd. Ten behoeve van de horizontale inkadering van de sterke verontreiniging in het grondwater zijn, op een afstand van 3 meter ten noordwesten, 2,5 meter ten zuidwesten en 2,5 meter ten noordoosten van boring 205 drie boringen (respectievelijk nrs. 206, 207 en 208) uitgevoerd. De boringen 206, 207 en 208 zijn verricht tot een diepte van 2,50 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (respectievelijk P206, P207 en P208; filterdiepte 1,40-2,40 m-mv). De afstand van de boringen ten opzichte van boring 205 zijn bepaald op basis van de analyseresultaten van fase II. Met het plaatsen van de drie peilbuizen op deze afstand wordt getracht de verontreiniging in het grondwater in horizontale richting in te kaderen en een verwachting uit te kunnen spreken of wat betreft de sterke verontreinigingen in het grondwater sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 100 m³ sterk verontreinigd grondwater). Voor de resultaten van fase I en II van het nader bodemonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 van onderhavige rapportage.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

6.2 Resultaten veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase III

6.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 2,50 m-mv (maximale boordiepte) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot matig siltige toevoeging. In de diepere ondergrond wordt in het traject 2,40-2,50 m-mv een sterk plantenrestenhoudende laag aangetroffen.

De tijdens fase III van het nader bodemonderzoek zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in de volgende tabel.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
206	2,50	0,00 - 0,25	Zand	geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 0,75	Zand	geen olie-water reactie
		0,75 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
207	2,50	0,00 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	brokken klei, zwakke olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Zand	zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie
208	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Zand	geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Zand	geen , geen olie-water reactie

Tabel 14: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

6.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit de peilbuizen P206 (boring 206), P207 (boring 207) en P208 (boring 208) is op 26 februari 2021 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. In afwijking van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 zijn de peilbuizen op de dag van monsternamen bemonsterd en is geen week wachttijd in acht genomen tussen de plaatsing van de peilbuizen en monsternamen van het grondwater. Gezien de aard van de te analyseren parameters wordt in dit geval niet verwacht dat deze afwijking een grote invloed heeft op de analyseresultaten van het bemonsterde grondwater.

Ter controle van deze aanname is het grondwater van peilbuis P201 op 26 februari 2021 nogmaals bemonsterd waarbij de minimale wachttijd tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuis wel in acht is genomen (monstercode GW201.2). Op deze wijze kan een vergelijking gemaakt worden tussen de resultaten van de monsternamen op dag van plaatsing en monsternamen na het in acht nemen van een week wachttijd. Ter volledigheid zijn ook de resultaten van de veldmetingen van peilbuis P201 (GW201) van 17 februari opgenomen in onderstaande tabel.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen schematisch weergegeven.

Peilbuis / Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
(P)206 / GW206	1,40-2,40	0,75	6,9	635	9,59
(P)207 / GW207	1,40-2,40	0,79	6,9	310	84,1
(P)208 / GW208	1,40-2,40	0,76	7,0	181,1	52,8
<i>Controle resultaten eerdere monsternamen grondwater</i>					
(P)201 / GW201.2	2,80-3,80	0,88	7,0	610	3,7
(bemonsterd > 1 week na plaatsing)					
(P)201 / GW201	2,80-3,80	0,70	5,9	650	57,8
(bemonsterd op dag van plaatsing)					

Tabel 15: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering (fase II)

De in het veld gemeten geleidbaarheid (EC-waarde) en zuurgraad (pH-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van de grondwatermonsters GW207 en GW208 is relatief hoog in vergelijking met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

Wat betreft de vergelijking tussen de resultaten van de bemonstering van het grondwater uit peilbuis P201 valt op dat de troebelheid na het in acht nemen van de week wachttijd overeen komt met de troebelheid van de grondwater onder natuurlijke omstandigheden. De zuurgraad is tijdens de tweede bemonstering hoger dan tijdens de eerste bemonstering. Wat betreft de geleidbaarheid (EC-waarde) bestaat geen noemenswaardig verschil tussen beide metingen.

6.3 Monsteselectie en analyses

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyse- en toetsingsresultaten besproken.

In onderstaande tabel is weergegeven welke grondwatermonsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

Analyse-monster	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket
<i>Fase III (Horizontale inkadering grondwater)</i>		
GW206	1,40 - 2,40	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)
GW207	1,40 - 2,40	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)
GW208	1,40 - 2,40	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)
<i>Controle resultaten eerdere monsternamen grondwater</i>		
GW201.2	2,80 - 3,80	Vluchtige aromaten (BTEXN), Minerale olie C10-C40 en PAK (10 VROM)

Tabel 16: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

De grondwatermonsters zijn op 26 februari 2021 door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaartemperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

6.4 Resultaten en interpretatie nader bodemonderzoek (fase III)

6.4.1 Grondwater fase III (verdere horizontale inkadering)

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i <= 0,5) Licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
Fase III (Horizontale inkadering grondwater)				
GW206	(P)201 (1,40 - 2,40)	-	-	-
GW207	(P)207 (1,40 - 2,40)	Xylenen (som) (0,02) Anthraceen (0,24)	Fluorantheen (0,7)	Minerale olie C10 - C40 (2,45) Naftaleen (2,57) Fenanthreen (9) Chryseen (3,54) Benzo(a)anthraceen (1,4) Benzo(a)pyreen (14,13) Benzo(k)fluorantheen (14,1) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (14,1) Benzo(g,h,i)peryleen (14,08) PAK 10 VROM ()
GW208	(P)208 (1,40 - 2,40)	Naftaleen (-)		-
Controle resultaten eerdere monstername grondwater				
GW201.2 (bemonsterd > 1 week na plaatsing)	(P)201 (2,80 - 3,80)	Xylenen (som) (0,01) Anthraceen (0,14) Chryseen (0,34) Benzo(a)anthraceen (0,26)	Naftaleen (1)	Minerale olie C10 - C40 (1,24) Fenanthreen (7,2) Fluorantheen (9,73) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()
GW201 (bemonsterd op dag van plaatsing)	(P)201 (2,80 – 3,80)	Xylenen (som) (0,02) Anthraceen (0,26)	Naftaleen (1)	Minerale olie C10 - C40 (1,49) Fenanthreen (11,01) Fluorantheen (20,06) Chryseen (1,36) Benzo(a)anthraceen (1,22) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()
Resultaten grondwater verkennend bodemonderzoek (ter volledigheid)				
GW104	(P)104 (1,20 - 2,20)	Xylenen (som) (0,01)	Anthraceen (0,94)	Minerale olie C10 - C40 (2,45) Naftaleen (2,57) Fenanthreen (24,01) Fluorantheen (47,14) Chryseen (1,61) Benzo(a)anthraceen (1,7) Benzo(a)pyreen (1,4) Benzo(k)fluorantheen (1,4) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1,4) Benzo(g,h,i)peryleen (1,4) PAK 10 VROM ()

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Tabel 17: Overschrijdingstabel grondwater

Interpretatie

In het grondwatermonster GW207 (peilbuis (P)207; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, chryseen (theoretisch), benzo(a)anthraceen (theoretisch), benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogde concentratie fluorantheen (index 0,7,

theoretisch) boven de streefwaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden.

In het grondwatermonster GW208 (peilbuis (P)208; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) is een licht verhoogde concentratie naftaleen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwatermonster GW206 (peilbuis (P)206; filtertraject 1,40-2,40 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In grondwatermonster GW201.2 zijn sterk verhoogde concentraties minerale olie, fenanthreen, fluorantheen, benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogd gehalte aan naftaleen gelijk aan de interventiewaarde en licht verhoogde concentraties xylenen (som), anthraceen, chryseen (theoretisch) en benzo(a)anthraceen boven de streefwaarden aangetoond. De in grondwatermonster GW201.2 aangetoonde concentraties zijn over het algemeen wel lager dan de concentraties die zijn aangetoond tijdens de eerste bemonstering op de dag van plaatsing. Het verschil is echter niet dermate groot dat het van invloed is op de conclusies op basis van de eerdere bemonstering op de dag van plaatsing van de peilbuis.

6.4.2 Conclusie nader bodemonderzoek fase III

De sterke verontreiniging in het grondwater is met de uitvoering van het nader bodemonderzoek fase III in noordoostelijke en noordelijke richting voldoende ingekaderd. In westelijke richting is de sterke verontreiniging in het grondwater nog niet voldoende ingekaderd. Het grondwater van peilbuis P207 bevat analytisch sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, chryseen (theoretisch), benzo(a)anthraceen (theoretisch), benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogde concentratie fluorantheen (index 0.7, theoretisch) boven de streefwaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden.

De in het grondwater van peilbuis P207 aangetroffen concentraties minerale olie en naftaleen komen overeen met de, tijdens het verkennend bodemonderzoek, in het grondwater van peilbuis P104 aangetroffen concentraties.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is het grondwater over een oppervlakte van minimaal 25 m² sterk verontreinigd met minerale olie en diverse individuele PAK's. Uitgaande van een sterk verontreinigd traject van minimaal 3,10 meter (grondwaterstand circa 0,70 m-mv, verontreinigd tot een minimale diepte van 3,80 m-mv) is er ter plaatse van de onderzoekslocatie minimaal 77,5 m³ grondwater verontreinigd in concentraties boven de interventiewaarden. Omdat de sterke verontreinigingen in het grondwater zowel in verticale als in horizontale richting niet voldoende zijn ingekaderd kan niet uitgesloten worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is in concentraties boven de interventiewaarden. Er wordt opgemerkt dat de grond binnen het nader bodemonderzoek fase III niet onderzocht is en derhalve niet bekend is of ter plaatse van de boringen 206, 207 en/of 208 sprake is van (sterke) verontreinigingen in de grond.

7. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer C. van Dorsselaer heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op een gedeelte van de locatie Vylainlaan 38 Heikant (kadastraal bekend: Hulst S 973 (ged.)) een nader bodemonderzoek (fase I, II en III) op basis van de Nederlandse Norm NTA 5755 uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daarop volgende wijziging van het bestemmingsplan (bestemming bedrijf naar bestemming wonen).

Aanleiding tot de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormen de tijdens het verkennend bodemonderzoek (Colsen b.v., kenmerk: 002020, d.d. 28 januari 2021) aangetoonde sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK (som) boven de interventiewaarde in de ondergrond (traject 1,20 – 1,40 m-mv) ter plaatse van boring 104 die uitgevoerd is onder de overkapping op het buitenterrein van de locatie Vylainlaan 38 Heikant. Er wordt opgemerkt dat, als gevolg van verhoogde rapportagegrenzen, in hetzelfde traject tevens een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB (som) is aangetoond. Daarnaast zijn er in het grondwater uit peilbuis (P)104 (filtertraject 1,20-2,20 m-mv) sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, naftaleen, fenanthreen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(k)fluorantheen (theoretische overschrijding), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretische overschrijding), benzo(g,h,i)peryleen (theoretische overschrijding) en PAK (10 VROM) boven de interventiewaarden aangetroffen, die eveneens aanleiding geven voor de uitvoering van een nader onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is om de aard en omvang van de aanwezige sterke verontreiniging in de grond en het grondwater rondom boring 104 (peilbuis (P)104) vast te stellen en op basis hiervan na te gaan of de verontreiniging een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en bestemmingswijziging.

7.1 Conclusies

Nader bodemonderzoek fase I (verticale inkadering)

In eerste instantie is getracht te bepalen in welk traject de sterke verontreiniging met minerale olie (grond en grondwater), PAK (som in de grond, diverse fracties in het grondwater) en PCB (som grond, theoretische overschrijding) daadwerkelijk voorkomt (verticale inkadering). Hiervoor is, direct naast boring 104 van het verkennend bodemonderzoek, één boring tot de zintuiglijk schone ondergrond met een diepte van 3,80 m-mv uitgevoerd (boring 201). Deze boring is afgewerkt met een peilbuis met een dieper filter (filterstelling 2,80 – 3,80 m-mv). Op verzoek van de opdrachtgever is het grondwater in afwijking van de BRL SIKB 2000 protocol 2002 op dezelfde dag bemonsterd en aangeboden voor analyse.

Op basis van de onderzoeksresultaten van fase I is de sterke verontreiniging met PAK (som 10), minerale olie en PCB (som 7, theoretisch) in de grond in verticale richting aan de onderzijde voldoende ingekaderd. Op basis van de onderzoeksresultaten is de bodem ter plaatse van boring 201 in het traject van 0,50 tot 2,70 m-mv sterk verontreinigd met PAK (som 10), minerale olie en/of PCB's in gehalten boven de interventiewaarden. Omdat het traject van 0,05-0,50 niet analytisch is onderzocht wordt uitgegaan van een sterk verontreinigd traject met een dikte van circa 2,65 meter (traject 0,05 tot 2,70 m-mv).

In het grondwater van peilbuis P201 zijn in het filtertraject 2,80-3,80 m-mv nog sterk verhoogde concentraties aan minerale olie (C10-C40), fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthraceen, benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een gehalte aan naftaleen gelijk aan de interventiewaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden aangetoond. De

sterke verontreinigingen in het grondwater zijn hiermee in verticale richting niet voldoende ingekaderd.

Vanwege de tijdsdruk is het nader bodemonderzoek in eerste instantie gericht op het bepalen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. Op basis hiervan kan vastgesteld worden welk bevoegd gezag (Gemeente Hulst of RUD Zeeland) betrokken is bij de verdere besluitvorming omtrent het geval van bodemverontreiniging binnen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Nader bodemonderzoek fase II (horizontale inkadering)

Op basis van de gehalten die ter plaatse van de veronderstelde verontreinigingskern zijn aangetoond in het traject van 0,05 – 2,70 m-mv wordt uitgegaan van een sterk verontreinigde bodemlaag met een dikte van circa 2,65 m-mv. Wanneer deze sterke verontreiniging over een oppervlakte van 10 m² aanwezig blijkt te zijn is wat betreft de grond sprake van een geval van ernstige verontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). Vanwege de hoogte van de aangetoonde gehalten in relatie tot de interventiewaarde (index plaatselijk > 27) wordt op basis van de resultaten van de verticale inkadering verwacht dat sprake zal zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter controle van deze stelling zijn in een raster van 2,50 bij 2,50 meter rondom de veronderstelde verontreinigingskern (boring 104 / 201) vier boringen (nrs. 202 t/m 205) tot de zintuiglijk schone ondergrond met een minimale diepte van 2,50 m-mv verricht.

Met de keuze voor het 'kleine' raster werd gehoopt ofwel de verontreiniging op een zo klein mogelijk volume in te kaderen ofwel een uitspraak te kunnen doen of er al dan niet meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden werden zintuiglijk (aanmerkelijk) minder kenmerken van verontreinigingen waargenomen dan op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het nader bodemonderzoek fase I werd verwacht. In de hoop de verontreiniging in het grondwater ook (deels) in te kunnen kaderen zijn de uitgevoerde boringen direct afgewerkt met peilbuizen en is het grondwater uit deze peilbuizen dezelfde dag nog bemonsterd om een (indicatieve) uitspraak over de kwaliteit van het grondwater te kunnen doen.

Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek fase I en fase II is geprobeerd een indicatie te geven van de omvang van de sterk verontreinigde grond (gebaseerd op gehalten PAK (som 10) boven de interventiewaarde). In de (meeste) grondmonsters waar sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) worden aangetroffen zijn eveneens (sterk) verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Bij een aantal van de onderzochte monsters is de rapportagegrens voor PCB verhoogd, waardoor er bij deze monsters sprake is van een theoretische overschrijding van de interventiewaarde voor PCB.

Een tekening met de ingeschatte sterk verontreinigde oppervlakte is toegevoegd in bijlage 2 van onderhavige rapportage. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de sterke verontreiniging niet volledig is ingekaderd, een grillig verspreidingspatroon heeft en de zintuiglijke waarnemingen niet overeen komen met de analyseresultaten, waardoor het moeilijk is een juiste inschatting te geven van het sterk verontreinigde bodemvolume.

Op basis van de oppervlakte en de aanname dat de grond deels over een traject van 2,65 meter sterk verontreinigd is (inschatting 3,8 m²) en deels over een traject van 0,50 meter (inschatting circa 7 m²) bedraagt onze inschatting op dit moment dat circa 14 m³ grond sterk verontreinigd is in gehalten boven de interventiewaarden. Dit getal is echter omgeven met de hierboven genoemde onzekerheden.

Wat betreft het grondwater is het nog moeilijker een inschatting van het sterk verontreinigde volume te geven omdat deze op basis van het nader bodemonderzoek fase I en fase II zowel horizontaal als verticaal nog niet volledig ingekaderd is.

In overleg met de gemeente Hulst is daarom besloten tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek fase III om te trachten de sterke verontreiniging in het grondwater in horizontale richting verder in te kaderen.

Nader bodemonderzoek fase III (verdere horizontale inkadering grondwater)

In het kader van het nader bodemonderzoek fase III zijn drie extra peilbuizen geplaatst. De peilbuizen (nrs. P206, P207 en P208) zijn op een afstand van 3 meter ten noordwesten, 2,5 meter ten zuidwesten en 2,5 meter ten noordoosten van boring 205 geplaatst.

De sterke verontreiniging in het grondwater is met de uitvoering van het nader bodemonderzoek fase III in noordoostelijke en noordelijke richting voldoende ingekaderd. In westelijke richting is de sterke verontreiniging in het grondwater nog niet voldoende ingekaderd. Het grondwater van peilbuis P207 bevat analytisch sterk verhoogde concentraties minerale olie, naftaleen, fenanthreen, chryseen (theoretisch), benzo(a)anthraceen (theoretisch), benzo(a)pyreen (theoretisch), benzo(k)fluorantheen (theoretisch), indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (theoretisch) en benzo(g,h,i)peryleen (theoretisch) boven de interventiewaarden, een matig verhoogde concentratie fluorantheen (index 0.7, theoretisch) boven de streefwaarde en licht verhoogde concentraties xylenen en anthraceen boven de streefwaarden.

De in het grondwater van peilbuis P207 aangetroffen concentraties minerale olie en naftaleen komen overeen met de, tijdens het verkennend bodemonderzoek, in het grondwater van peilbuis P104 aangetroffen concentraties.

7.2 Aanbevelingen

Op basis van de oppervlaktes en de aanname dat de grond deels over een traject van 2,65 meter sterk verontreinigd is (inschatting 3,8 m²) en deels over een traject van 0,50 meter (inschatting circa 7 m²) bedraagt onze inschatting op dit moment dat circa 14 m³ grond sterk verontreinigd is in gehalten boven de interventiewaarden. Dit getal is echter omgeven met verschillende onzekerheden: de sterke verontreiniging is niet volledig ingekaderd, heeft een grillig verspreidingspatroon en de zintuiglijke waarnemingen komen niet overeen met de analyseresultaten waardoor het moeilijk is een juiste inschatting te geven van het sterk verontreinigde bodemvolume.

Op basis van de onderzoeksresultaten is het grondwater over een oppervlakte van minimaal 25 m² sterk verontreinigd met minerale olie en diverse individuele PAK's. Uitgaande van een sterk verontreinigd traject van minimaal 3,10 meter (grondwaterstand circa 0,70 m-mv, verontreinigd tot een minimale diepte van 3,80 m-mv) is er ter plaatse van de onderzoekslocatie minimaal 77,5 m³ grondwater verontreinigd in concentraties boven de interventiewaarden. Omdat de sterke verontreinigingen in het grondwater zowel in verticale als in horizontale richting niet voldoende zijn ingekaderd kan niet uitgesloten worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is in concentraties boven de interventiewaarden.

Het geval van bodemverontreiniging is vermoedelijk ontstaan als gevolg van de verkoop van carbolineum, die volgens informatie van de opdrachtgever circa 50 á 60 jaar geleden plaatsvond op de onderzoekslocatie. Mogelijk heeft bij de verkoop of opslag van carbolineum een calamiteit plaatsgevonden waarbij deze stof in de bodem terecht is gekomen. Op basis van deze informatie is ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan vóór 1 januari 1987).

Op basis van de resultaten van onderhavig nader bodemonderzoek fase I, II en III is circa 14 m³ grond en minimaal 77,5 m³ grondwater sterk verontreinigd in gehalten/concentraties boven de interventiewaarden. Hierbij dient nadrukkelijk opgemerkt te worden dat de sterke verontreiniging in het grondwater zowel in verticale als in horizontale richting niet ingekaderd is en de sterke verontreiniging in de grond is in horizontale richting eveneens niet voldoende is ingekaderd. Er wordt opgemerkt dat de grond binnen het nader bodemonderzoek fase III niet onderzocht is en derhalve niet bekend is of ter plaatse van de boringen 206, 207 en/of 208 sprake is van (sterke) verontreinigingen in de grond.

Er wordt geadviseerd om in overleg met de betrokken partijen (o.a. huidige eigenaar, toekomstige eigenaar en het bevoegd gezag (op basis van de huidige gegevens Gemeente Hulst)) te bepalen of onderhavige onderzoeksresultaten voldoende zijn voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en het in gang zetten van de wijziging van het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie (wijzigen van bestemming 'bedrijven' naar bestemming 'wonen').

Bij het huidige gebruik en het intact laten van de verhardingslagen worden geen blootstellingsrisico's (humane risico's) verwacht omdat de sterke verontreinigingen zich hoofdzakelijk in de ondergrond en het grondwater bevinden en in de huidige situatie is afgedekt met een verhardingslaag. De kans op blootstelling is hiermee beperkt, mits er geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden. Wel is, als gevolg van de aanwezigheid van mobiele verontreinigingen (onder andere minerale olie) mogelijk sprake van verspreidingsrisico's. Bij het toekomstige gebruik van de locatie dient rekening gehouden te worden met gebruiksbependingen als gevolg van de aanwezige sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Ten aanzien van de aanwezige sterke grond- en grondwaterverontreinigingen gelden de volgende voorwaarden:

- Het eventueel verwijderen van verhardingslagen of toekomstige werkzaamheden waarbij de grond geroerd wordt dienen in overleg met het bevoegd gezag plaats te vinden;
- Indien graafwerkzaamheden gepland zijn ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK, minerale olie en/of PCB wordt aanbevolen deze door een BRL 7000 gecertificeerde en erkende aannemer uit te laten voeren en milieukundig te begeleiden door een BRL 6000 gecertificeerd en erkend bureau;
- De saneringswerkzaamheden dienen voorafgaand te worden afgestemd met het bevoegd gezag;
- Voor deze werkzaamheden dient een plan van aanpak/saneringsplan te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Er mag niet eerder worden gestart, dan nadat goedkeuring is verkregen;
- Voor het bemalen en lozen van (verontreinigd) grondwater dient een lozings-/onttrekkingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Indien reeds grondwater wordt onttrokken in de directe omgeving van het geval van bodemverontreiniging wordt aanbevolen om met het betrokken bevoegd gezag te overleggen of de bevindingen in onderhavige rapportage van invloed zijn op deze onttrekking(en).

Bij bovenstaande dient nadrukkelijk opgemerkt te worden dat geen risico beoordeling heeft plaatsgevonden en dat niet bekend is of er ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onderhavige rapportage dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (op basis van de huidige gegevens de gemeente Hulst) waarna aangegeven dient te worden of verder onderzoek naar de omvang van de verontreiniging noodzakelijk wordt geacht en of, en zo ja welke, (overige) gebruiksbependingen op de locatie van toepassing zijn als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Verwerking of afvoer van grond

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmark van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

CONCEPT

8. Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen/peilbuizen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hiervan afwijken.

CONCEPT

BIJLAGE 1

Situering onderzoekslocatie



onderzoekslocatie



Opdrachtgever:

Dhr. C. van Dorsselaer

Project:

002020: Verkennend bodemonderzoek Vylainlaan 38 Heikant

Benaming:

overzichtskaart
ligging
onderzoekslocatie



Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Schaal: 1 : 10.000

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

CDR2101.topo

-

26-1-'21

A4

BIJLAGE 2

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)



Opdrachtgever

Dr. C. van Dorsselaar

Project

002020 nader bodemonderzoek Vrijheidlaan 38 Heliant

Besluit

onderzoeklocatie
onderzoeklocatie
onderzoeklocatie
en peilbuisen

Colsen b.v.

4548 CA Huisst
Tel: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-318011
Email: info@colsen.nl
Website: www.colson.nl

Bladnr: 1 100

Tekening nr.: CDR2101.02

Revisie: 1

Doel: BOD

Formaat: A3



BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie



















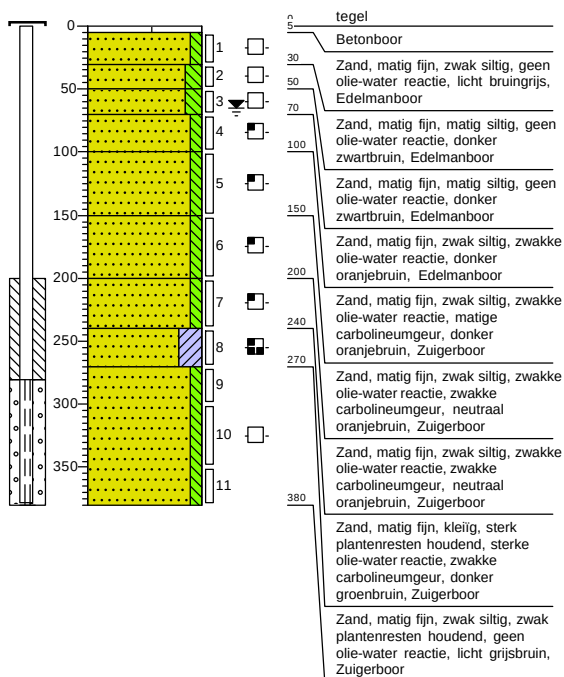


BIJLAGE 4

Boorstaten met legenda

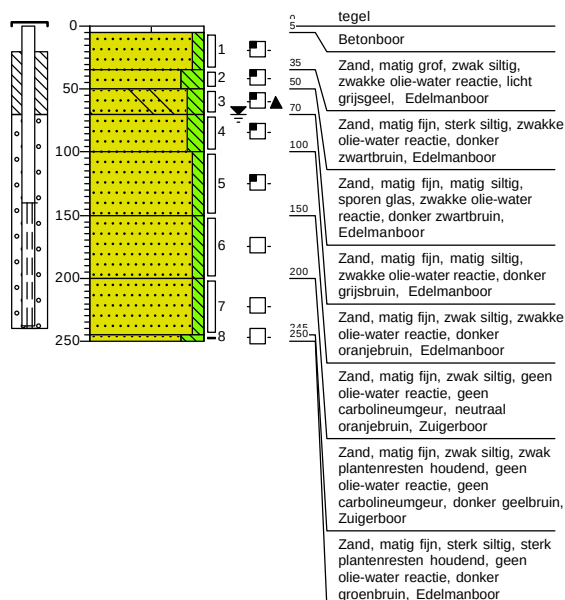
Boring: 201-Nader

Datum: 17-2-2021
GWS: 65



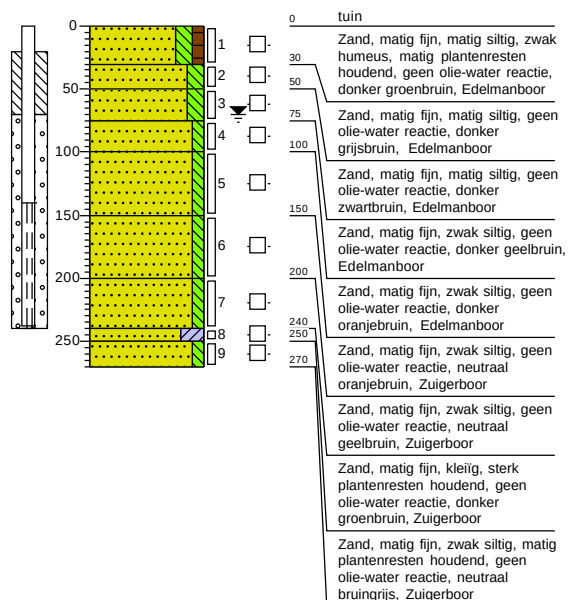
Boring: 202-Nader

Datum: 18-2-2021
GWS: 70



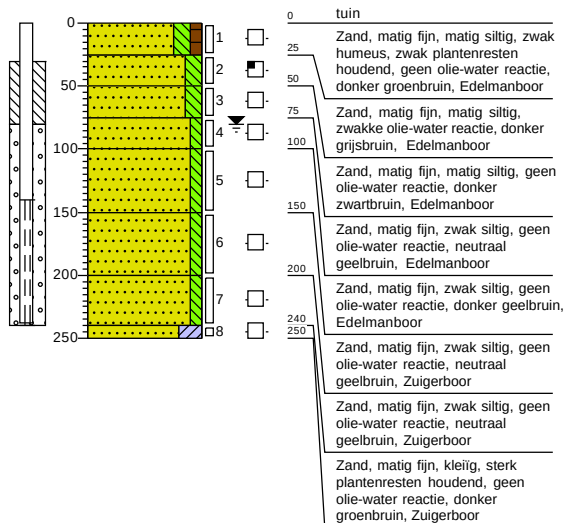
Boring: 205-Nader

Datum: 18-2-2021
GWS: 70



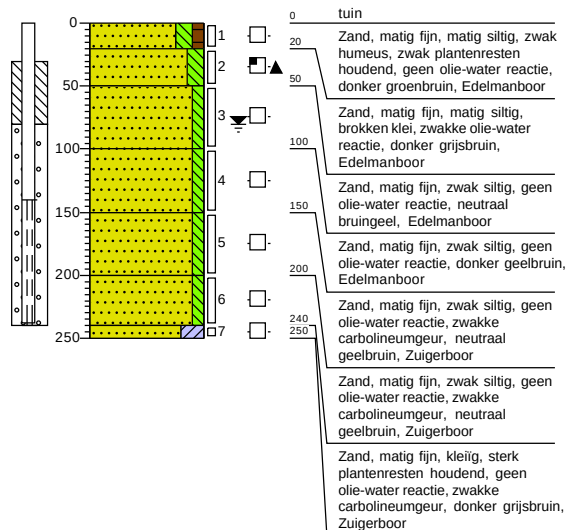
Boring: 206-Nader

Datum: 26-2-2021
GWS: 80



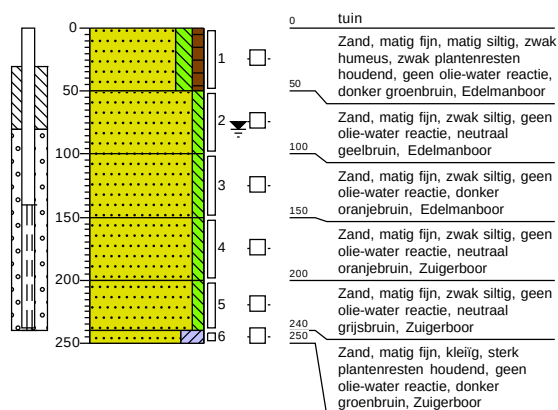
Boring: 207-Nader

Datum: 26-2-2021
GWS: 80



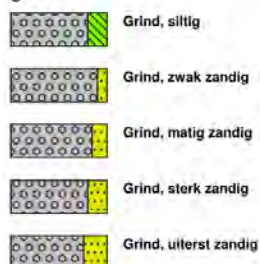
Boring: 208-Nader

Datum: 26-2-2021
GWS: 80



Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

grind



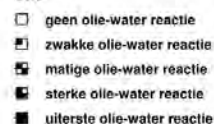
klei



geur



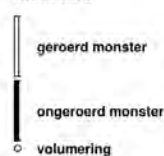
olie



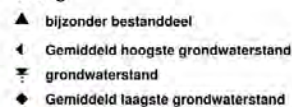
p.i.d.-waarde



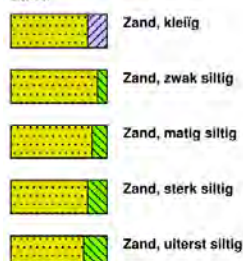
monsters



overig



zand



leem



overige toevoegingen



veen



peilbuis



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021025078/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo deel 1 grond
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 1 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021025078/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/16:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)		57.7		
S Droge stof	% (m/m)	83.7		77.5	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	7.7	<0.7 ¹⁾	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	92	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0		<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.9	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97	<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	210	11	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	140	810	42	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1800	2200	120	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1900	440	27	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	68	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	73	9.6	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4200	3800	200	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	NM01 201 (50-70)
2	NM02 201 (240-270)
3	NM03 201 (150-200)
4	NM04 201 (270-300)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11870599
Grond (AS3000)	11870600
Grond (AS3000)	11870601
Grond (AS3000)	11870602

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 1 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021025078/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/16:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.020 ²⁾	<1.0 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.098 ³⁾	4.9 ³⁾	0.49 ³⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	130	5.4	0.056
S Fenanthreen	mg/kg ds	95	610	34	0.46
S Anthraceen	mg/kg ds	44	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	590	450	31	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	130	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	34	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	72	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	43	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	52	<50 ²⁾	<5.0 ²⁾	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1100	1400	95	1.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1	NM01 201 (50-70)
2	NM02 201 (240-270)
3	NM03 201 (150-200)
4	NM04 201 (270-300)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

11870599
11870600
11870601
11870602

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021025078/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11870599	NM01 201 (50-70)			17-Feb-2021	3
0538604096	201	50	70		
11870600	NM02 201 (240-270)			17-Feb-2021	8
0538604070	201	240	270		
11870601	NM03 201 (150-200)			17-Feb-2021	6
0538604106	201	150	200		
11870602	NM04 201 (270-300)			17-Feb-2021	9
0538604163	201	270	300		

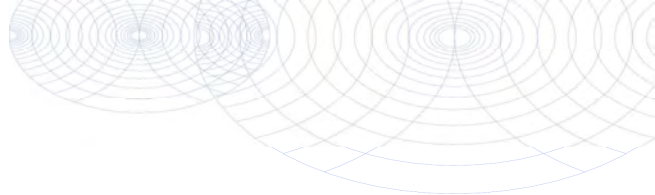
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021025078/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021025078/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

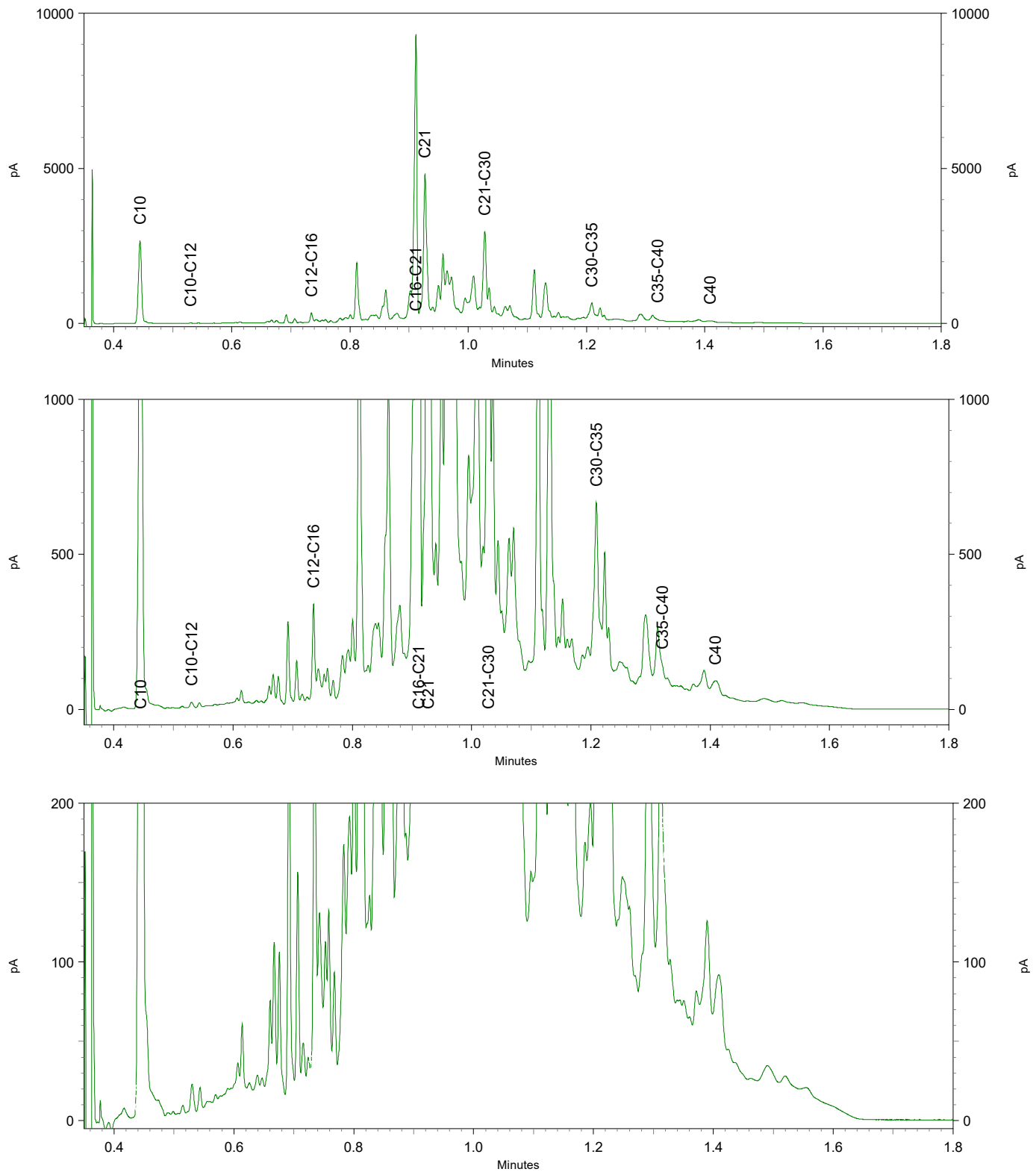
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11870599

Certificate no.:2021025078

Sample description.: NM01 201 (50-70)

V



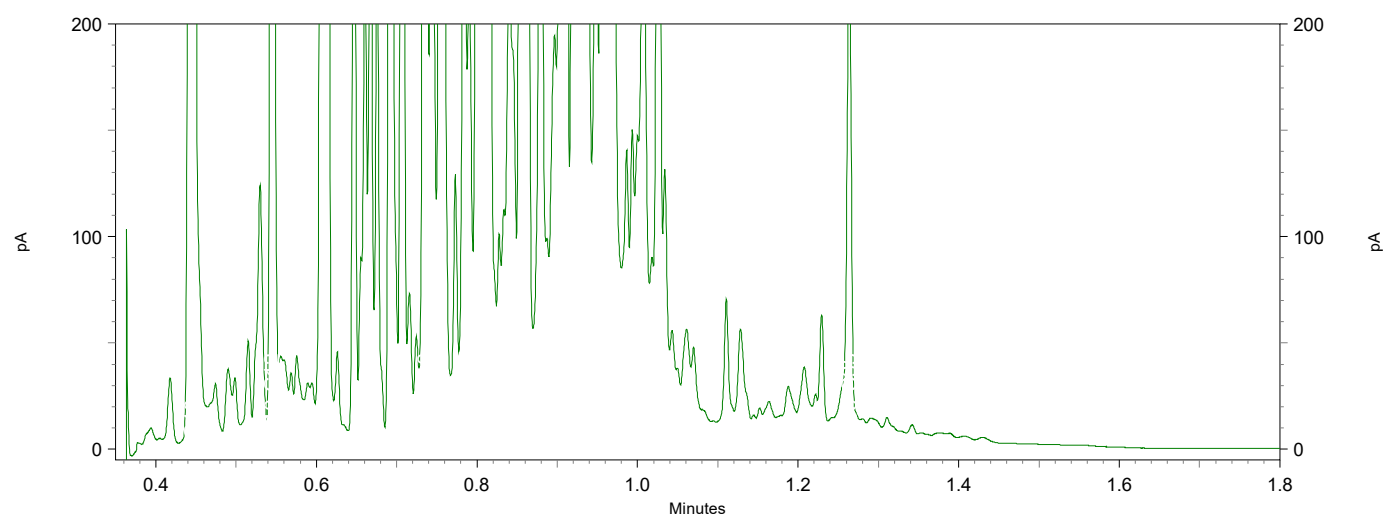
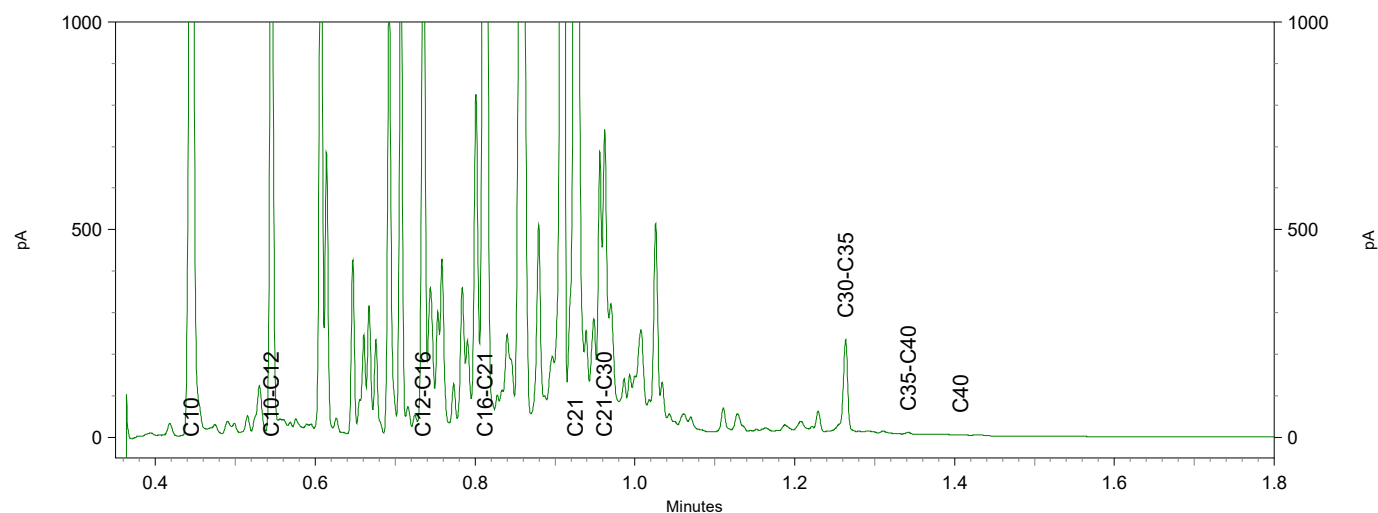
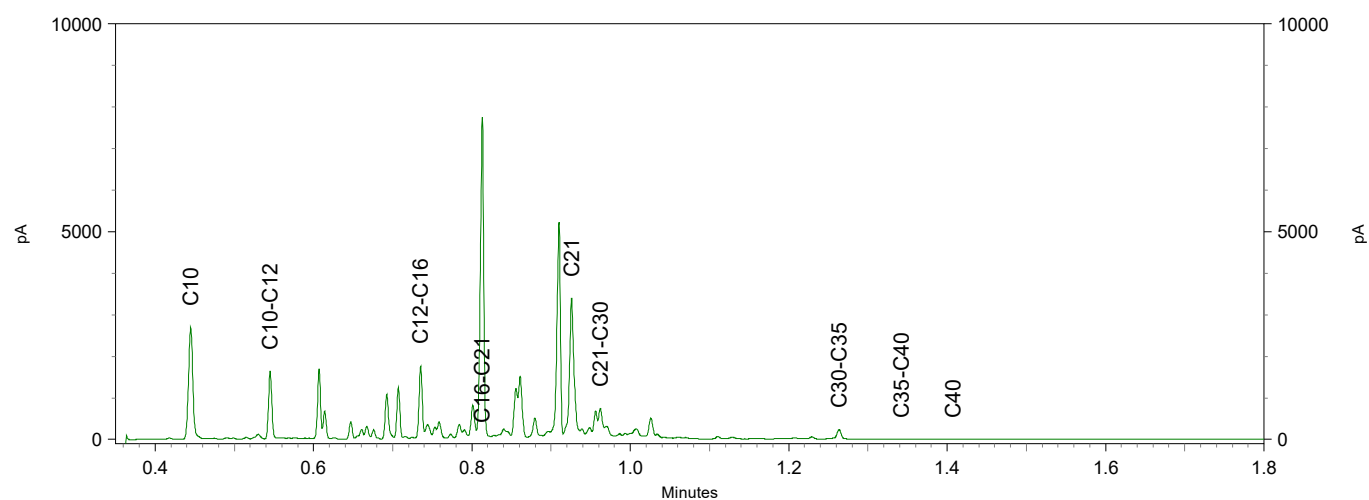
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11870600

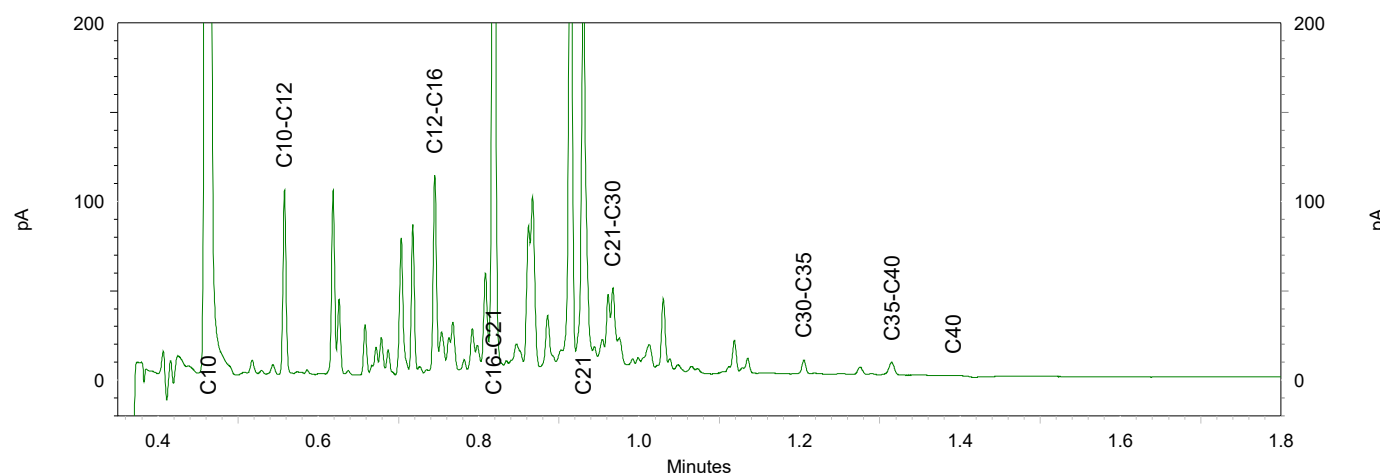
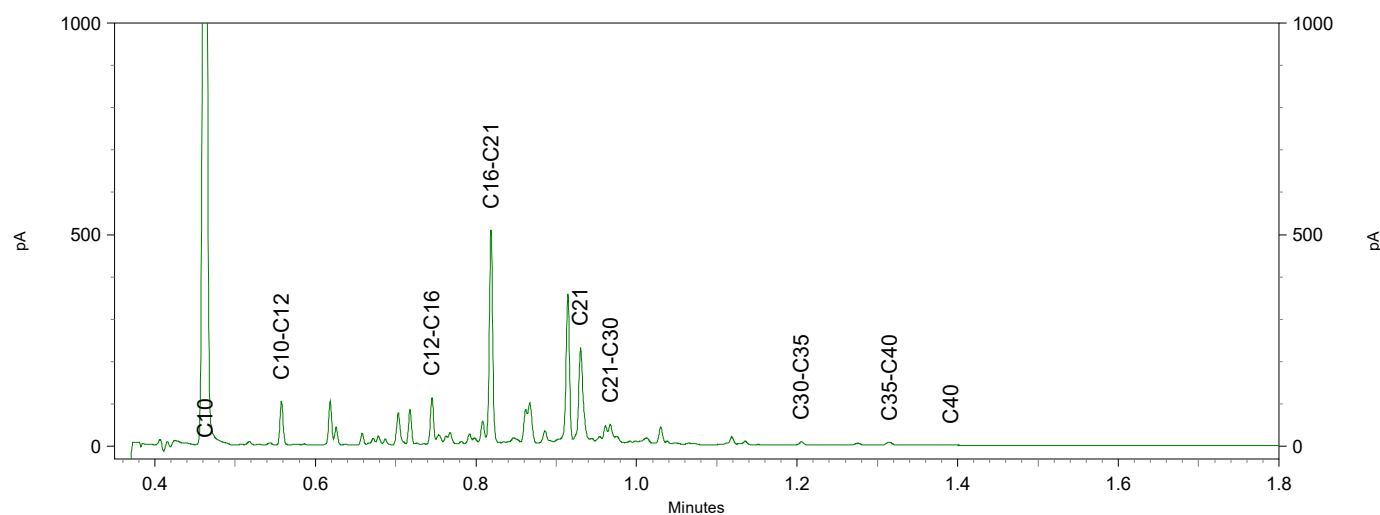
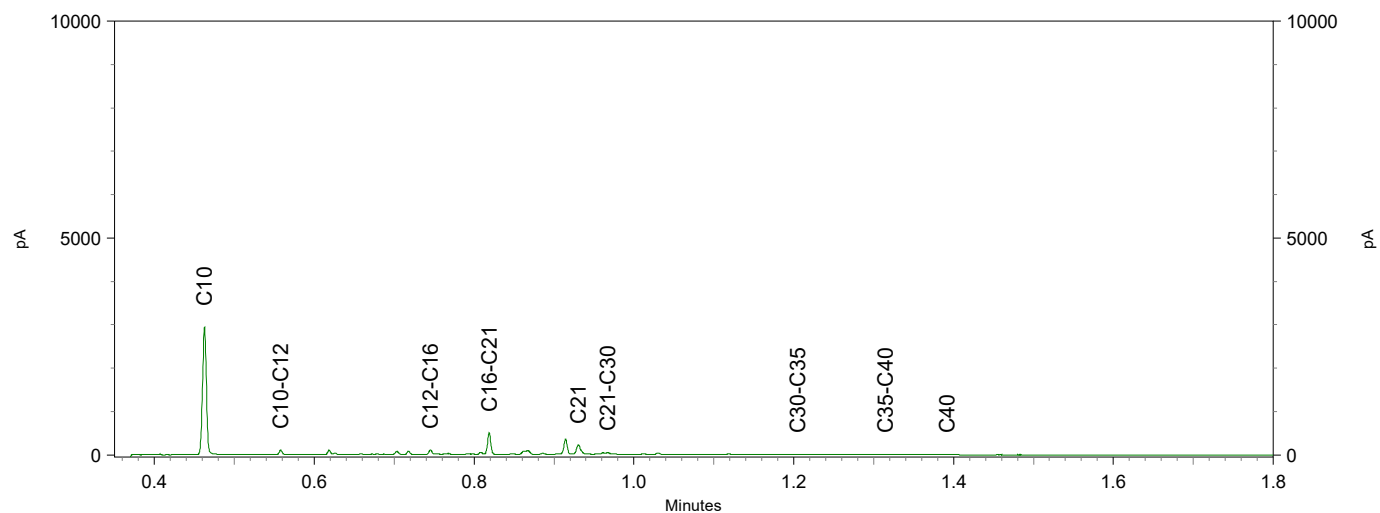
Certificate no.:2021025078

Sample description.: NM02 201 (240-270)

V



Sample ID.: 11870601
 Certificate no.: 2021025078
 Sample description.: NM03 201 (150-200)
 V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021025077/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo grondwater
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo arondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021025077/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2021
 Datum einde analyse 18-Feb-2021
 Rapportagedatum 18-Feb-2021/14:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.23
S o-Xyleen	µg/L	0.48
S m,p-Xyleen	µg/L	1.1
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.6
BTEX (som)	µg/L	1.8
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	37
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	230
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	330
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	280
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	24
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	870 ¹⁾
Chromatogram	Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	70
S Fenanthreen	µg/L	55
S Anthraceen	µg/L	1.3
S Fluorantheen	µg/L	20
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.61
S Chryseen	µg/L	0.27

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 GW201 201 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 11870597

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo grondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021025077/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2021
 Datum einde analyse 18-Feb-2021
 Rapportagedatum 18-Feb-2021/14:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.10 ²⁾
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.10 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.10 ²⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.10 ²⁾
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	150

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 GW201 201 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 11870597

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021025077/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11870597	GW201 201 (280-380)				
0630040904	201	280	380	17-Feb-2021	1
0680533742	201	280	380	17-Feb-2021	2
0680533748	201	280	380	17-Feb-2021	3
0675206306	201	280	380	17-Feb-2021	4

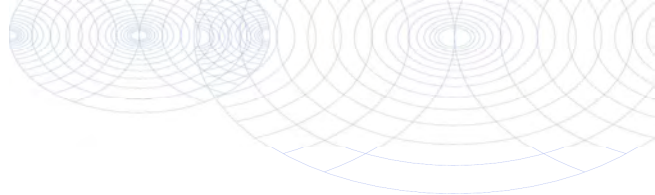
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021025077/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021025077/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

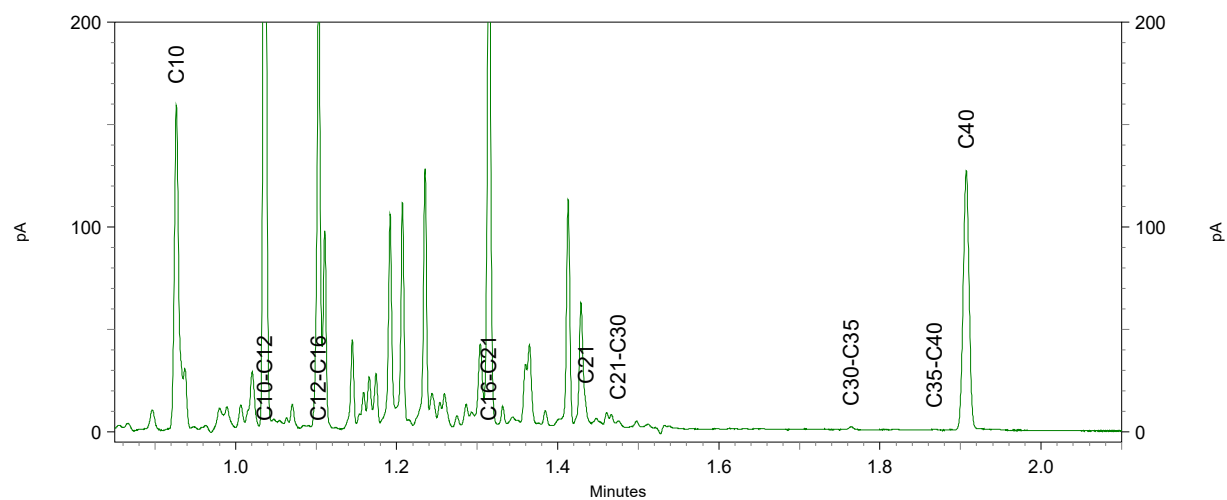
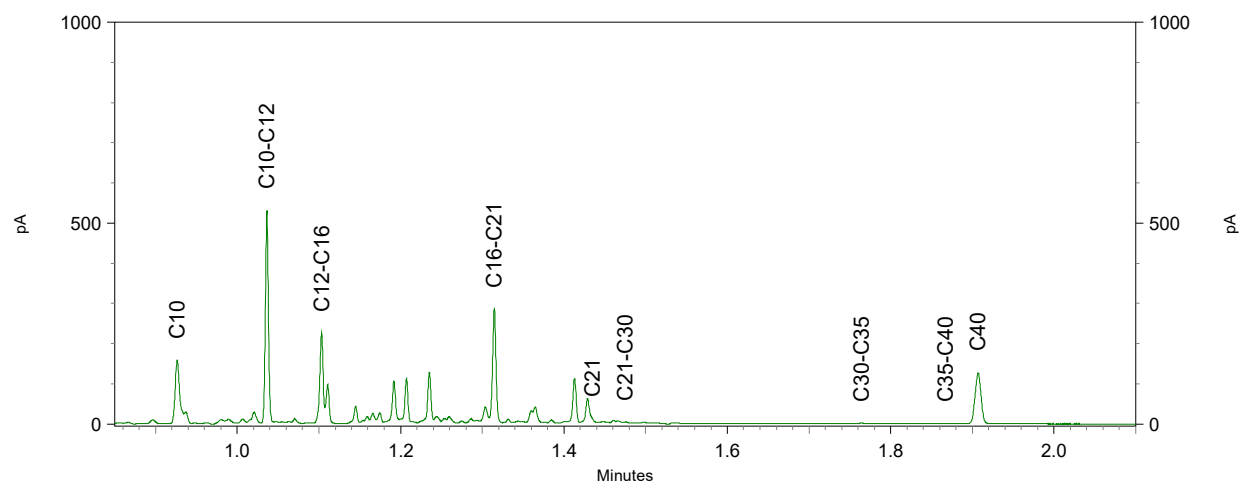
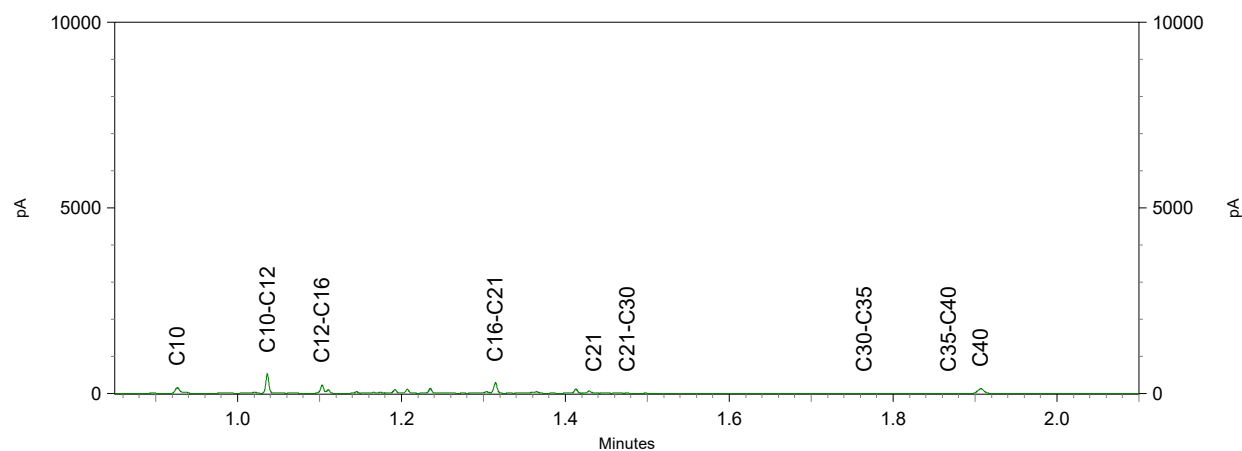
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11870597

Certificate no.: 2021025077

Sample description.: GW201 201 (280-380)

V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021026103/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo deel 2 grond
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 2 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021026103/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.5	75.5	78.0	77.5	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	<0.7	2.6	<0.7	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	2.9	<2.0	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	<0.20	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	<5.0	<5.0	<5.0	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	35	<10	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	120	<20	<20	96
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0	<5.0	58
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	<11	<11	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	<5.0	<5.0	<5.0	55
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	23
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35	<35	250
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	NM05 202 (70-100)
2	NM06 202 (100-150)
3	NM07 203 (50-100)
4	NM08 203 (100-150)
5	NM09 204 (50-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11873917
Grond (AS3000)	11873918
Grond (AS3000)	11873919
Grond (AS3000)	11873920
Grond (AS3000)	11873921

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 2 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021026103/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.060
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	<0.050	<0.050	<0.050	4.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.16	0.065	<0.050	2.4
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.9	0.083	<0.050	<0.050	17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.97	<0.050	<0.050	<0.050	7.4
S Chryseen	mg/kg ds	0.90	<0.050	<0.050	<0.050	6.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.050	<0.050	<0.050	3.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.064	<0.050	<0.050	7.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050	<0.050	5.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.054	<0.050	<0.050	6.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.9	0.57	0.38	0.35 ¹⁾	61

Nr. Uw monsteromschrijving

1	NM05 202 (70-100)
2	NM06 202 (100-150)
3	NM07 203 (50-100)
4	NM08 203 (100-150)
5	NM09 204 (50-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11873917
Grond (AS3000)	11873918
Grond (AS3000)	11873919
Grond (AS3000)	11873920
Grond (AS3000)	11873921

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 2 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021026103/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.7	81.0	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	61	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	NM10 204 (100-150)	Grond (AS3000)	11873922
7	NM11 205 (50-75)	Grond (AS3000)	11873923
8	NM12 205 (100-150)	Grond (AS3000)	11873924

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo deel 2 arond
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021026103/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.065	0.065
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.51	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.37	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.41	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.30	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.6	0.51

Nr. Uw monsteromschrijving

6 NM10 204 (100-150)
 7 NM11 205 (50-75)
 8 NM12 205 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11873922
 11873923
 11873924

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021026103/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11873917	NM05 202 (70-100)				
0538604320	202	70	100	18-Feb-2021	4
11873918	NM06 202 (100-150)				
0538604293	202	100	150	18-Feb-2021	5
11873919	NM07 203 (50-100)				
0538606348	203	50	100	18-Feb-2021	3
11873920	NM08 203 (100-150)				
0538606335	203	100	150	18-Feb-2021	4
11873921	NM09 204 (50-80)				
0538606342	204	50	80	18-Feb-2021	3
11873922	NM10 204 (100-150)				
0538606320	204	100	150	18-Feb-2021	5
11873923	NM11 205 (50-75)				
0538604337	205	50	75	18-Feb-2021	3
11873924	NM12 205 (100-150)				
0538604331	205	100	150	18-Feb-2021	5

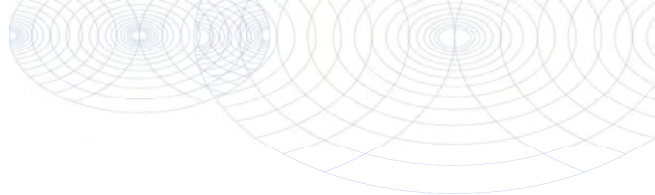
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021026103/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

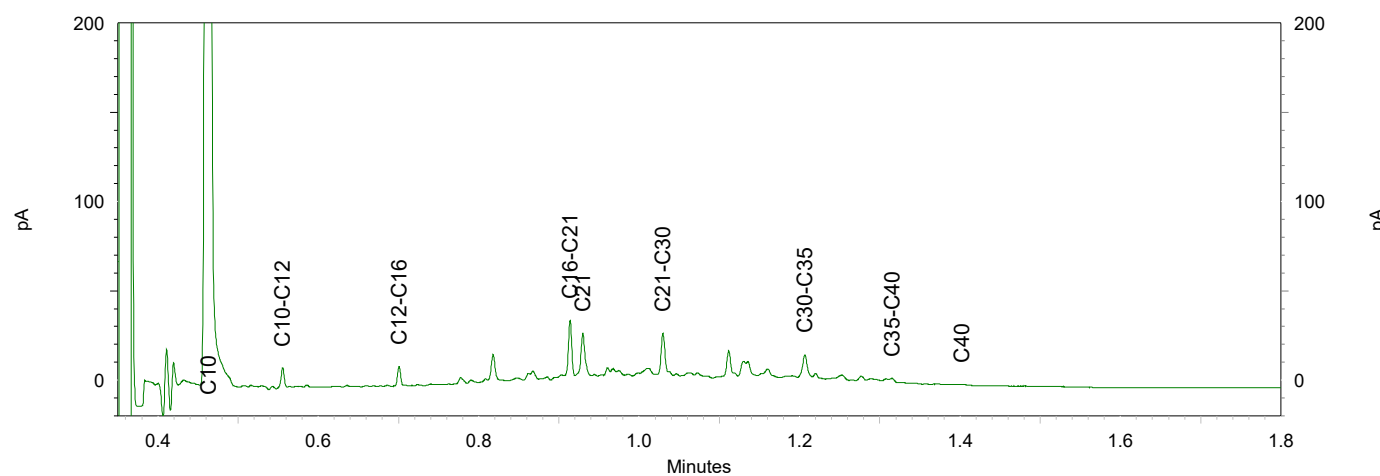
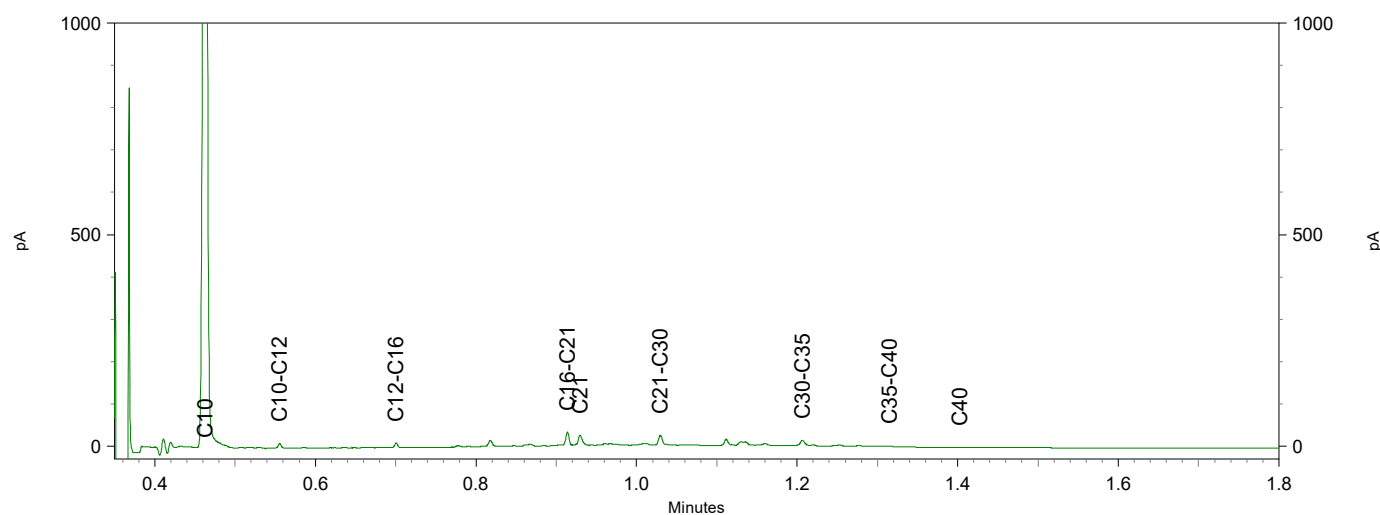
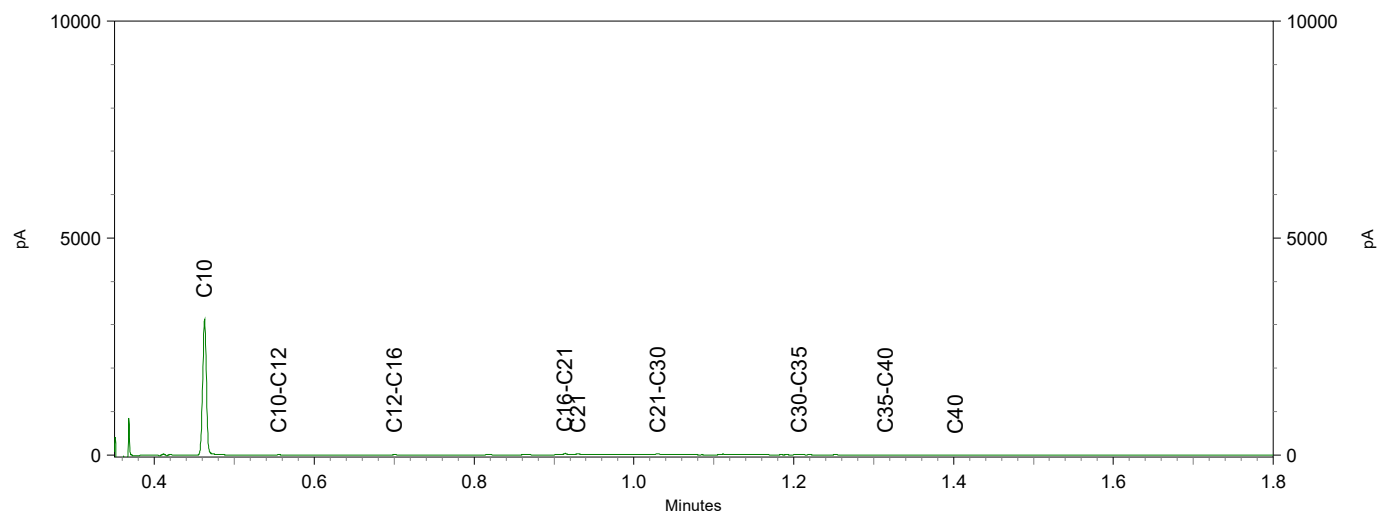
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021026103/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11873917
 Certificate no.: 2021026103
 Sample description.: NM05 202 (70-100)
 V

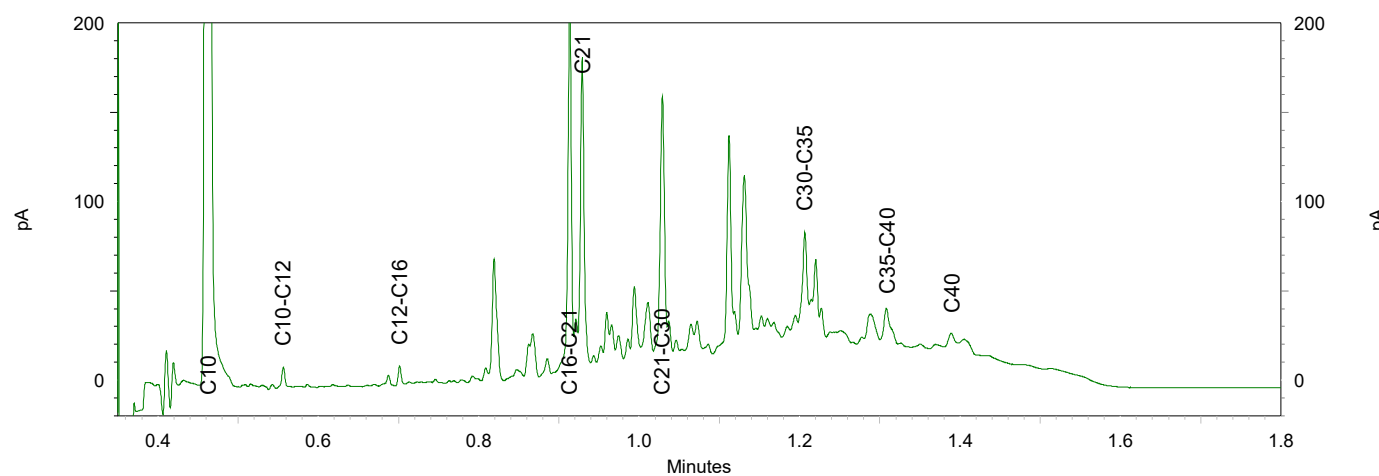
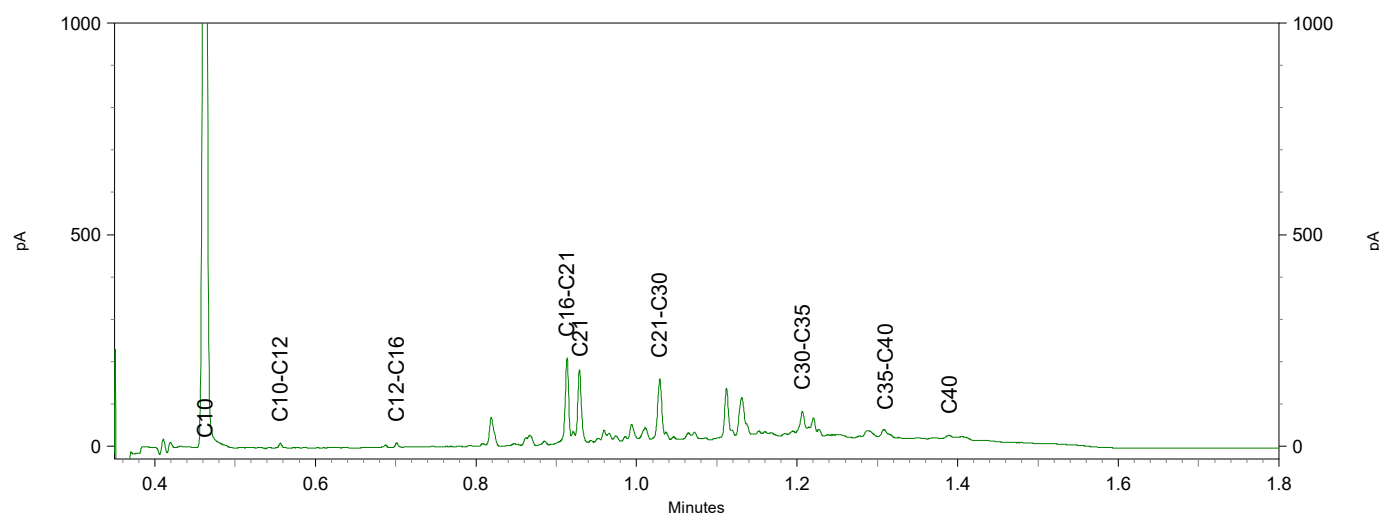
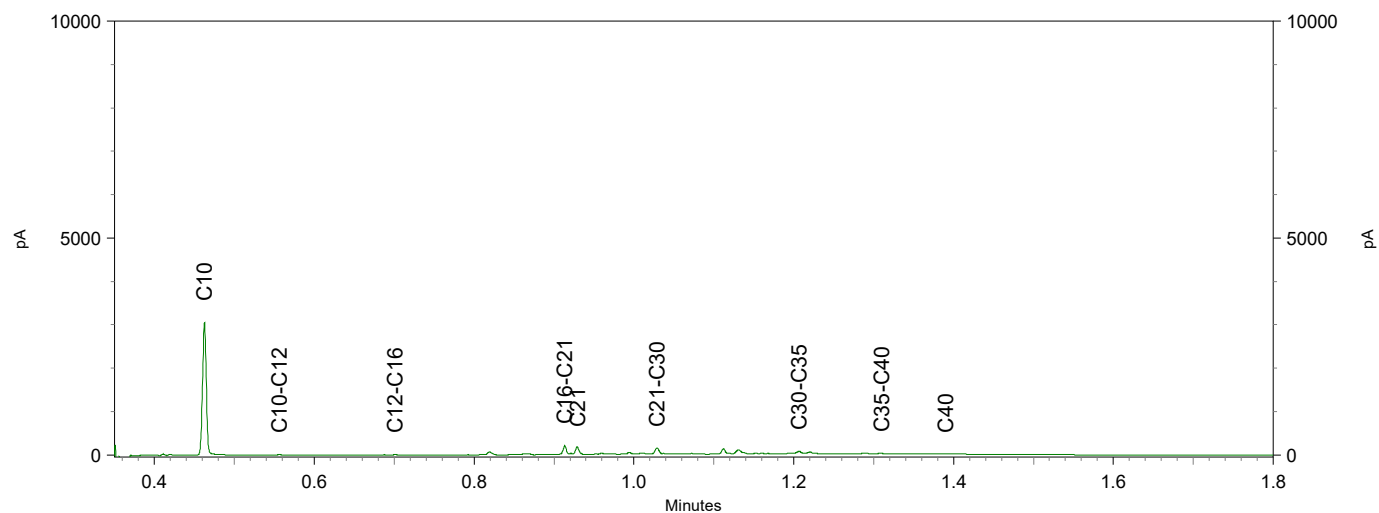


Sample ID.: 11873921

Certificate no.: 2021026103

Sample description.: NM09 204 (50-80)

V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021027005/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 grond nbo aanvulle
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002020	Certificaatnummer/Versie	2021027005/1
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant	Startdatum analyse	19-Feb-2021
Uw ordernummer	002020 arond nbo aanvulle	Datum einde analyse	22-Feb-2021
Uw monsternemer	L. Gelderland	Rapportagedatum	22-Feb-2021/15:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.5	64.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	7.8
Gloeirest	% (m/m) ds	100	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	84
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	40
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	41
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	210
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NM13 204 (150-200)	Grond (AS3000)	11876959
2	NM14 205 (240-250)	Grond (AS3000)	11876960

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002020	Certificaatnummer/Versie	2021027005/1
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant	Startdatum analyse	19-Feb-2021
Uw ordernummer	002020 grond nbo aanvulle	Datum einde analyse	22-Feb-2021
Uw monsternemer	L. Gelderland	Rapportagedatum	22-Feb-2021/15:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	67
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	5.0
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	72

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NM13 204 (150-200)	Grond (AS3000)	11876959
2	NM14 205 (240-250)	Grond (AS3000)	11876960

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021027005/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11876959	NM13 204 (150-200)			18-Feb-2021	6
0538606344	204	150	200		
11876960	NM14 205 (240-250)			18-Feb-2021	8
0538604310	205	240	250		

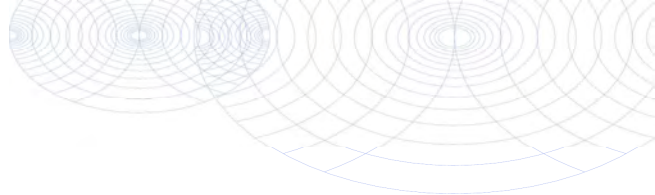
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021027005/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021027005/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

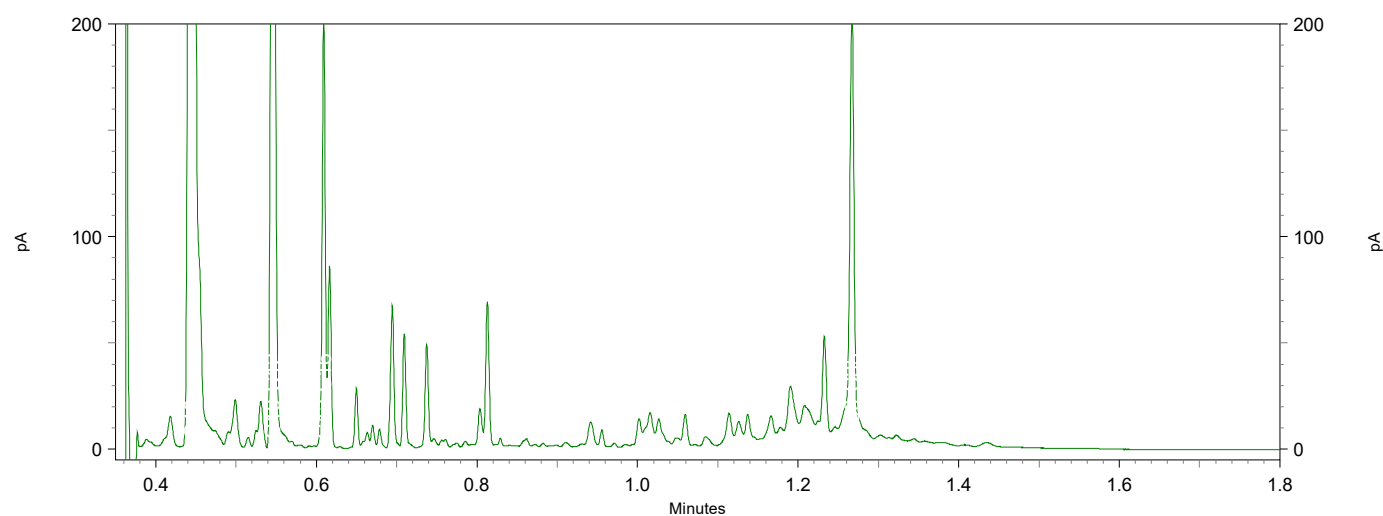
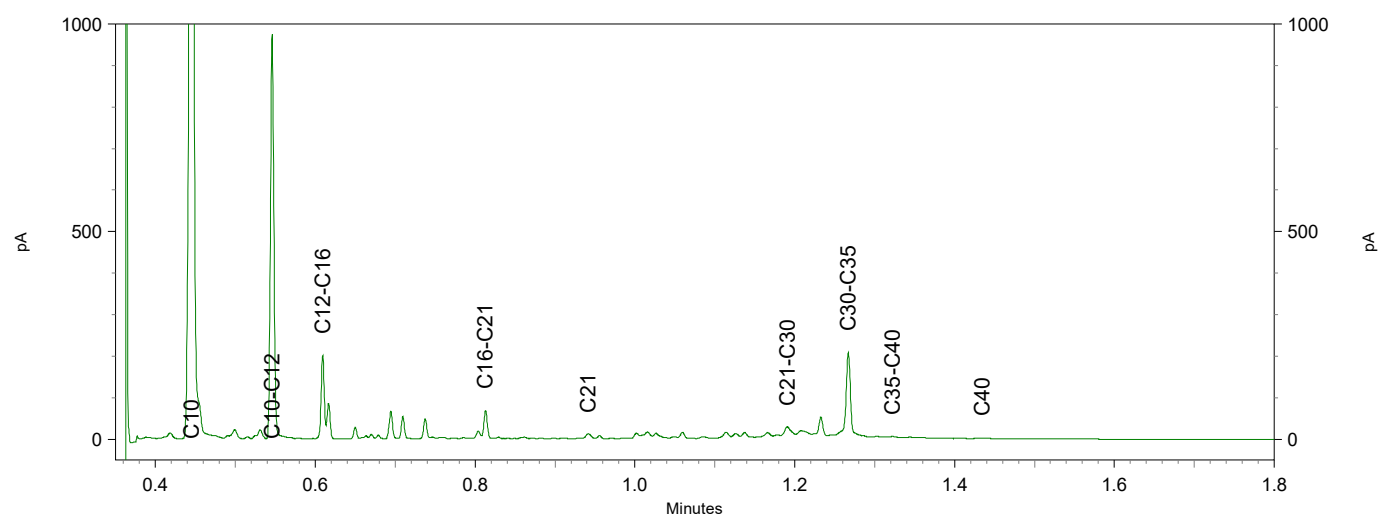
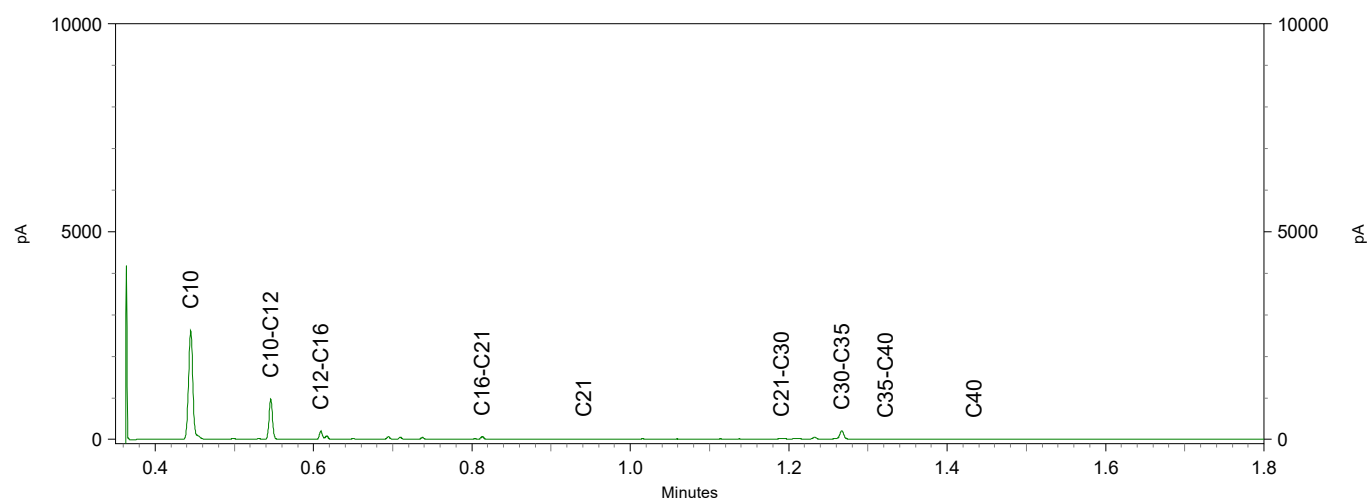
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11876960

Certificate no.:2021027005

Sample description.: NM14 205 (240-250)

V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021027363/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo grond extra
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo arond extra
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021027363/1
 Startdatum analyse 19-Feb-2021
 Datum einde analyse 23-Feb-2021
 Rapportagedatum 23-Feb-2021/08:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	63.4	65.4	69.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	5.7	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	92	94	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	4.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	6.4	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	25	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	40	23
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	71	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NM15 202 (245-250)	Grond (AS3000)	11878034
2	NM16 203 (240-250)	Grond (AS3000)	11878035
3	NM17 204 (240-250)	Grond (AS3000)	11878036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo arond extra
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021027363/1
 Startdatum analyse 19-Feb-2021
 Datum einde analyse 23-Feb-2021
 Rapportagedatum 23-Feb-2021/08:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	NM15 202 (245-250)
2	NM16 203 (240-250)
3	NM17 204 (240-250)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

11878034
11878035
11878036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021027363/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11878034	NM15 202 (245-250)					
0538606333	202	245	250	18-Feb-2021	8	
11878035	NM16 203 (240-250)					
0538606325	203	240	250	18-Feb-2021	7	
11878036	NM17 204 (240-250)					
0538606336	204	240	250	18-Feb-2021	8	

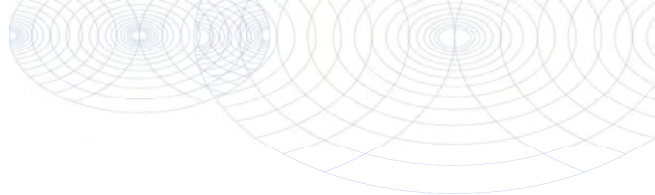
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021027363/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021027363/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

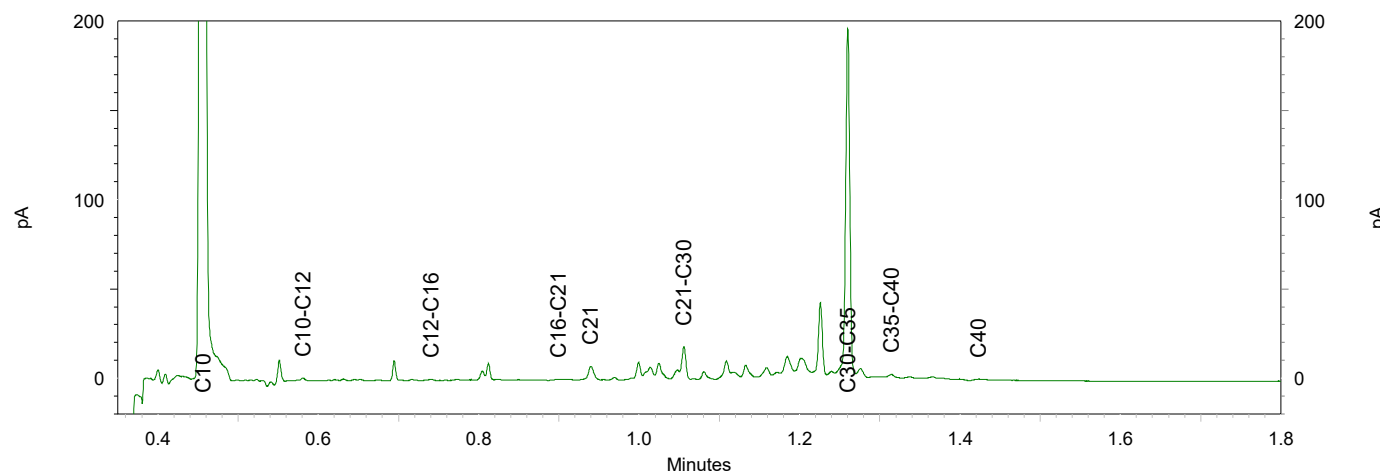
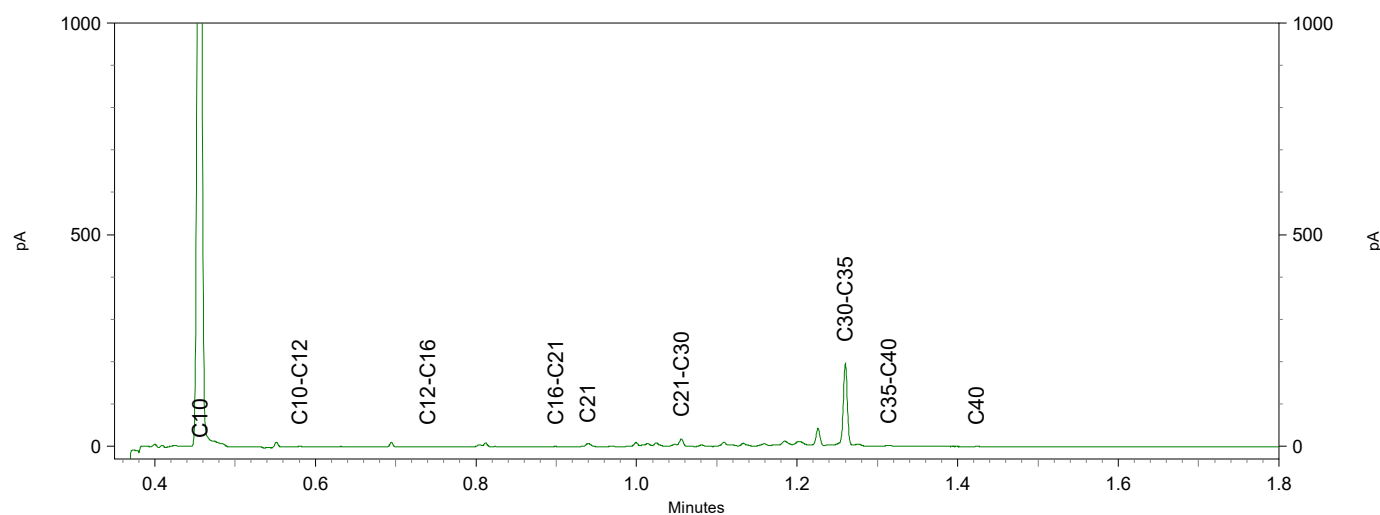
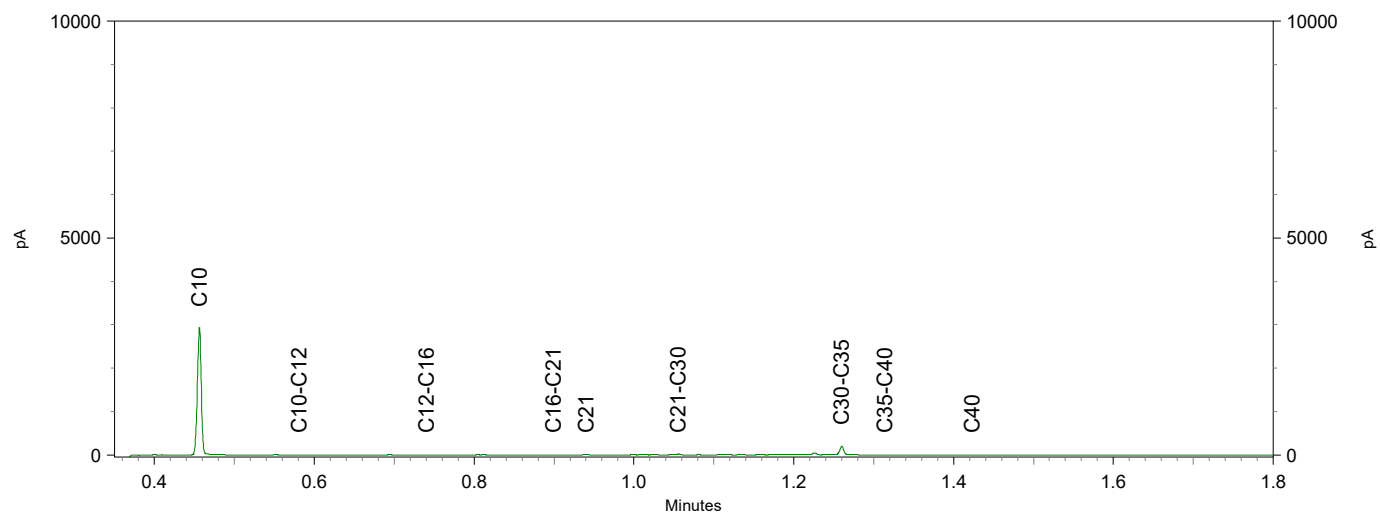
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11878034

Certificate no.: 2021027363

Sample description.: NM15 202 (245-250)

V

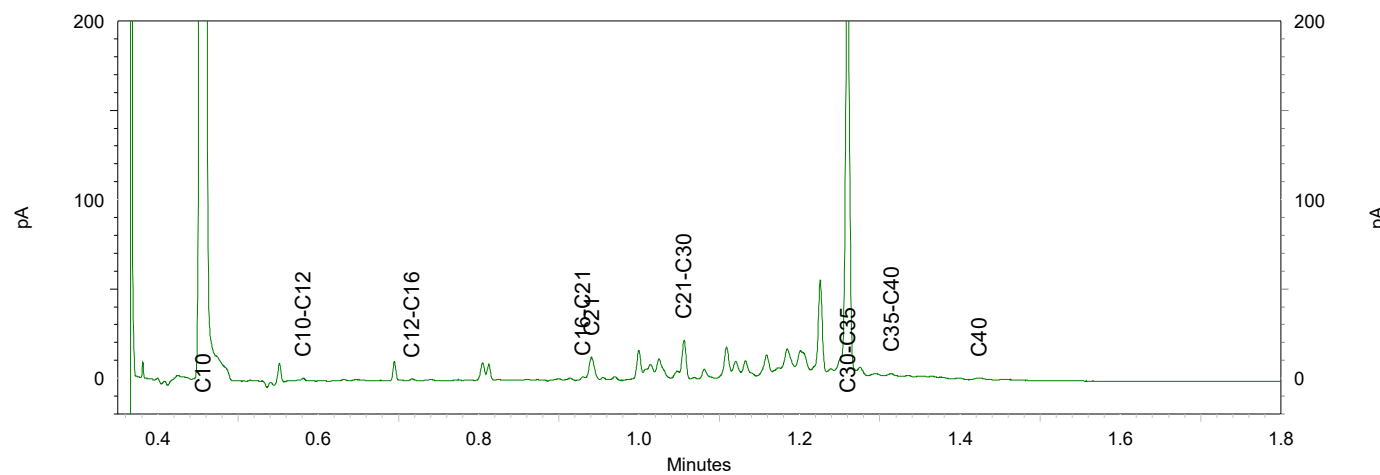
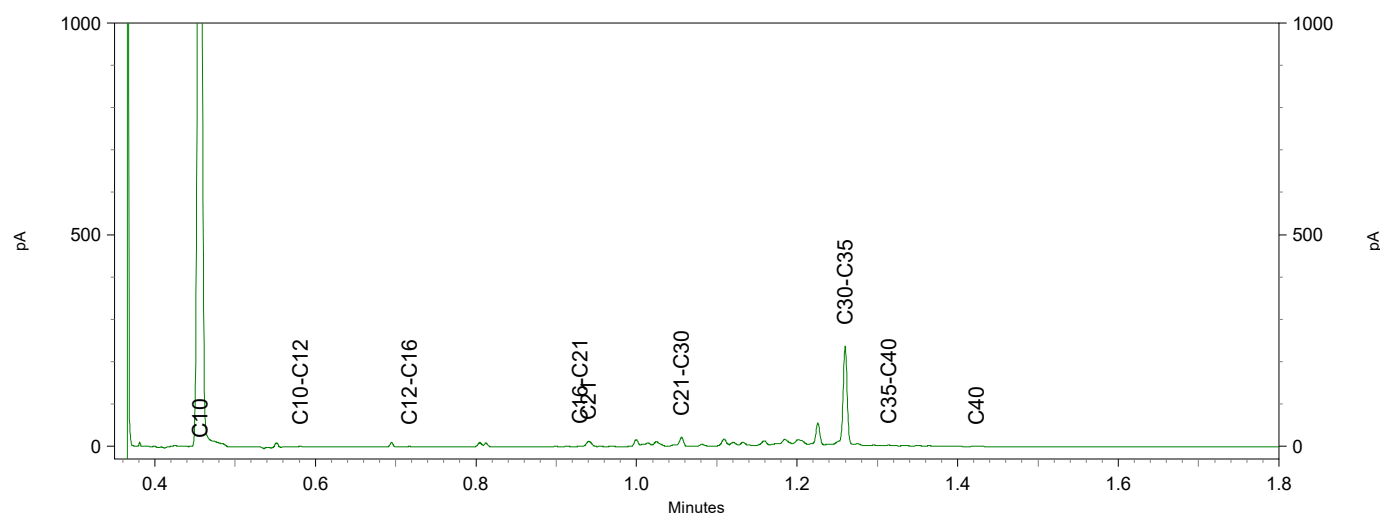
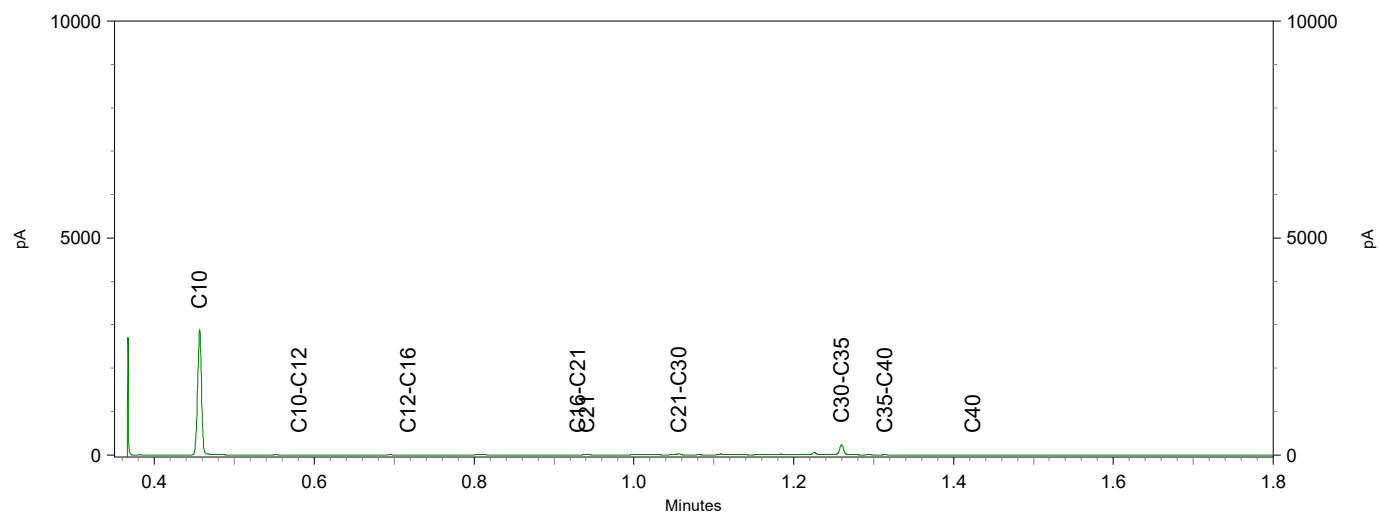


Sample ID.: 11878035

Certificate no.: 2021027363

Sample description.: NM16 203 (240-250)

V

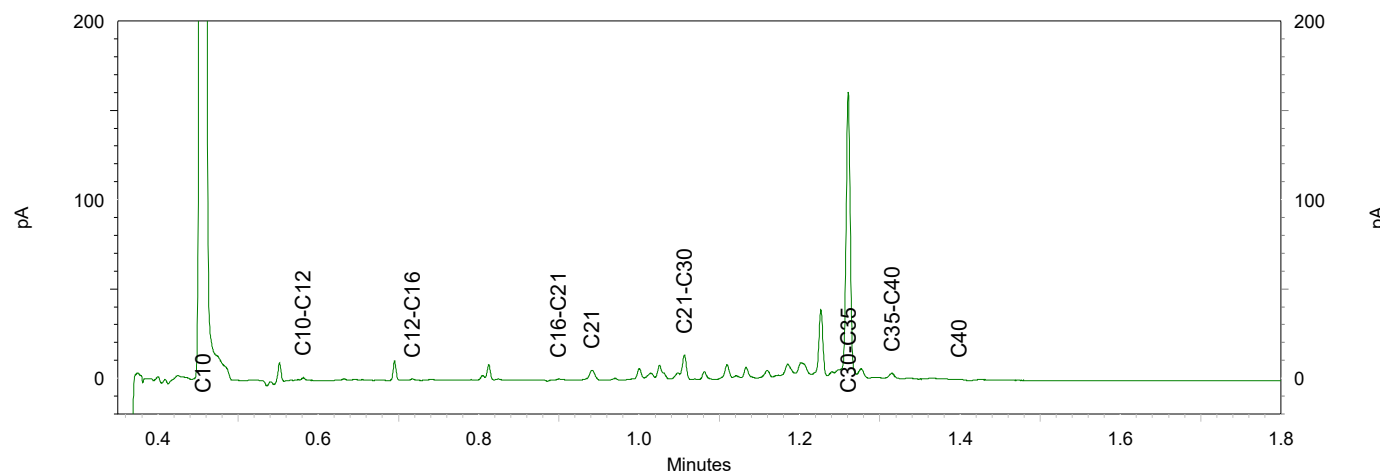
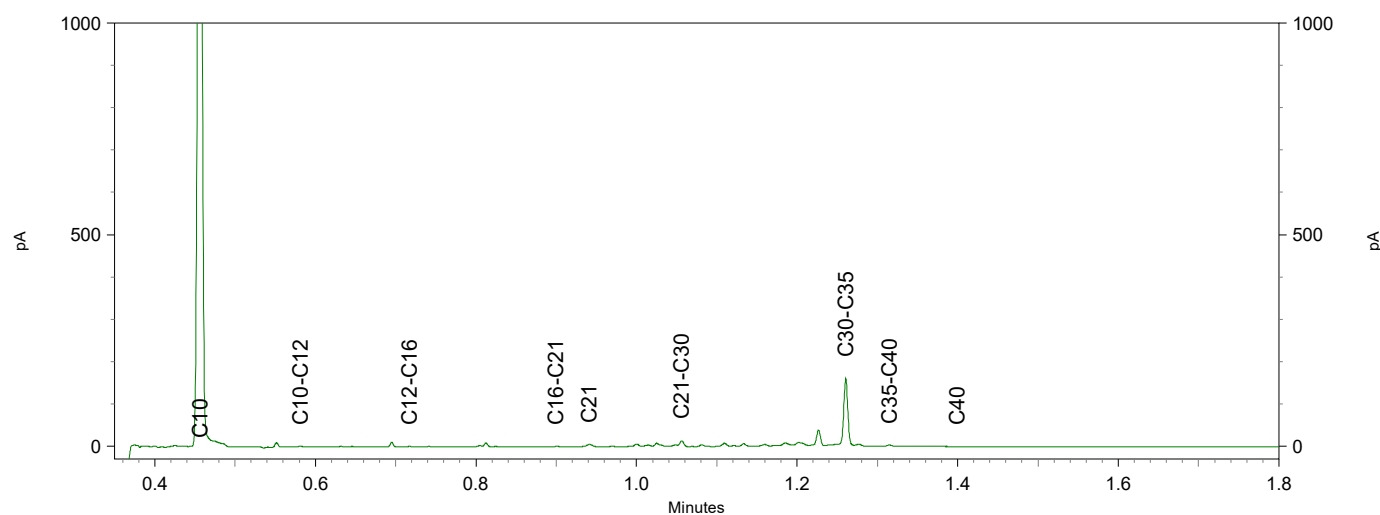
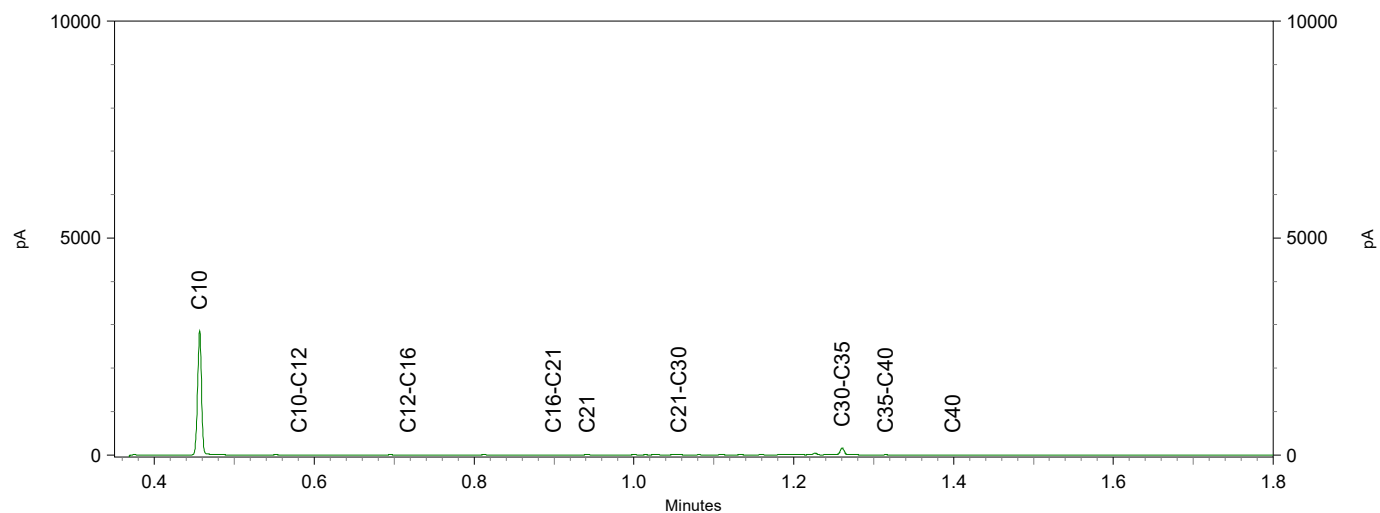


Sample ID.: 11878036

Certificate no.: 2021027363

Sample description.: NM17 204 (240-250)

V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021026232/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo grw deel 2
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo arw deel 2
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021026232/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/15:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	110	82
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	75	140
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	20	78
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	17	20
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	230 ¹⁾	320 ¹⁾
Chromatogram				Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	36	40
S Fenanthreen	µg/L	0.021	0.031	0.21	14
S Anthraceen	µg/L	0.013	<0.010	<0.10 ²⁾	1.5
S Fluorantheen	µg/L	0.039	0.033	<0.10 ²⁾	8.1
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.014	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S Chryseen	µg/L	0.010	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S Benzo(a)pyreen	µg/L	0.050	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.049	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0.054	<0.010	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.27	0.13	37	64

Nr. Uw monsteromschrijving

1 GW202 202 (140-240)
 2 GW203 203 (140-240)
 3 GW204 204 (140-240)
 4 GW205 205 (140-240)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11874326
 11874327
 11874328
 11874329

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021026232/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11874326	GW202 202 (140-240)				
0675206363	202	140	240	18-Feb-2021	1
0680533762	202	140	240	18-Feb-2021	2
0680533765	202	140	240	18-Feb-2021	3
0630040912	202	140	240	18-Feb-2021	4
11874327	GW203 203 (140-240)				
0675206327	203	140	240	18-Feb-2021	1
0680533756	203	140	240	18-Feb-2021	2
0680533757	203	140	240	18-Feb-2021	3
0630040916	203	140	240	18-Feb-2021	4
11874328	GW204 204 (140-240)				
0675206395	204	140	240	18-Feb-2021	2
0680533764	204	140	240	18-Feb-2021	3
0680533763	204	140	240	18-Feb-2021	4
0630040903	204	140	240	18-Feb-2021	1
11874329	GW205 205 (140-240)				
0630040915	205	140	240	18-Feb-2021	1
0680533759	205	140	240	18-Feb-2021	2
0680533758	205	140	240	18-Feb-2021	3
0675206347	205	140	240	18-Feb-2021	4

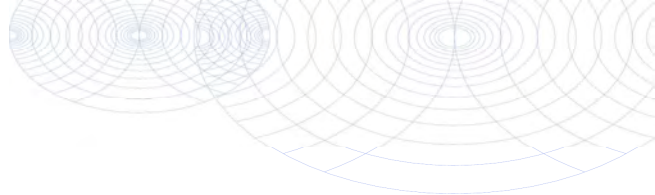
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021026232/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021026232/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

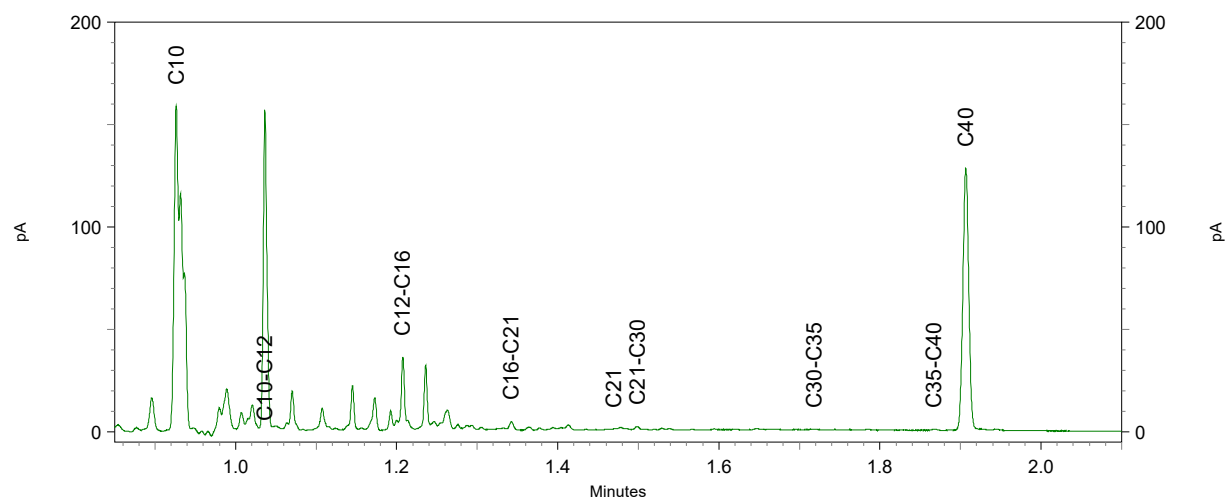
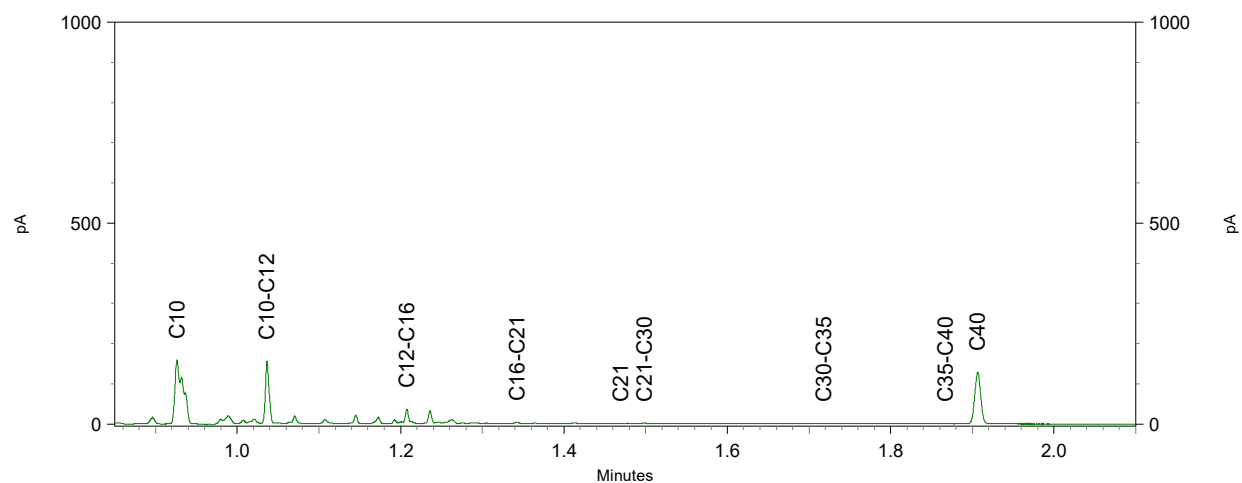
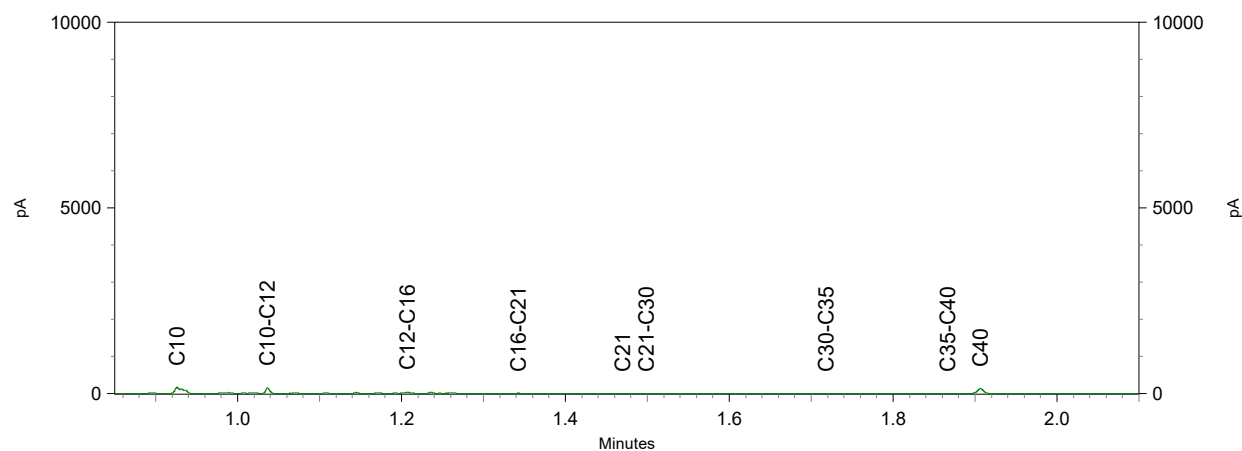
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11874328

Certificate no.: 2021026232

Sample description.: GW204 204 (140-240)

V



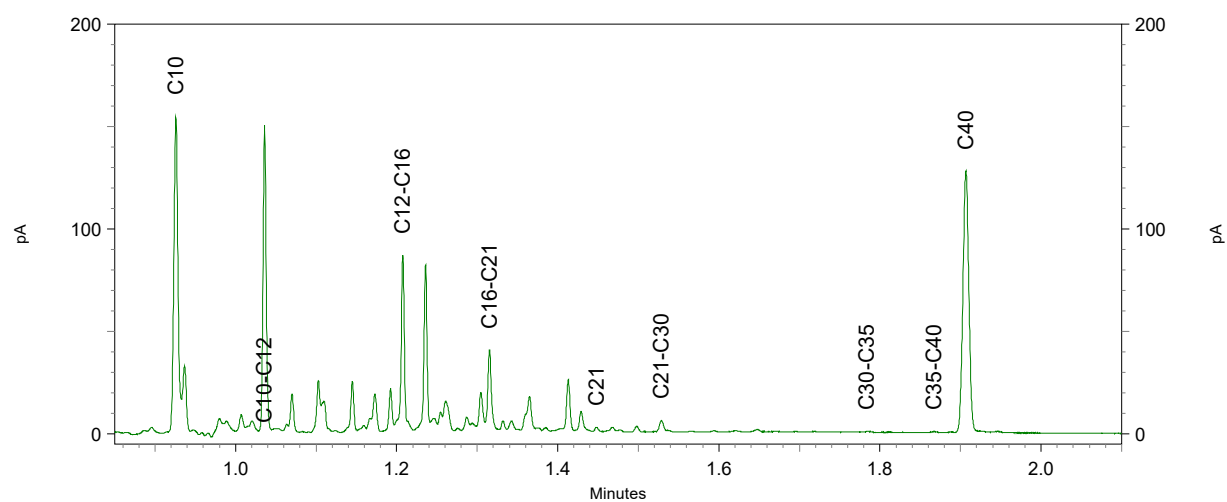
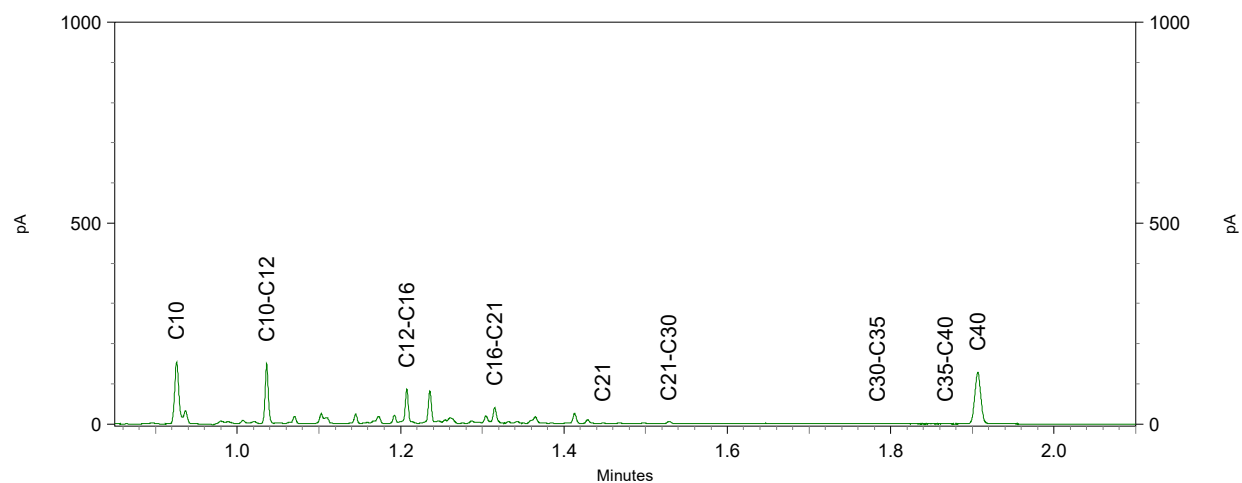
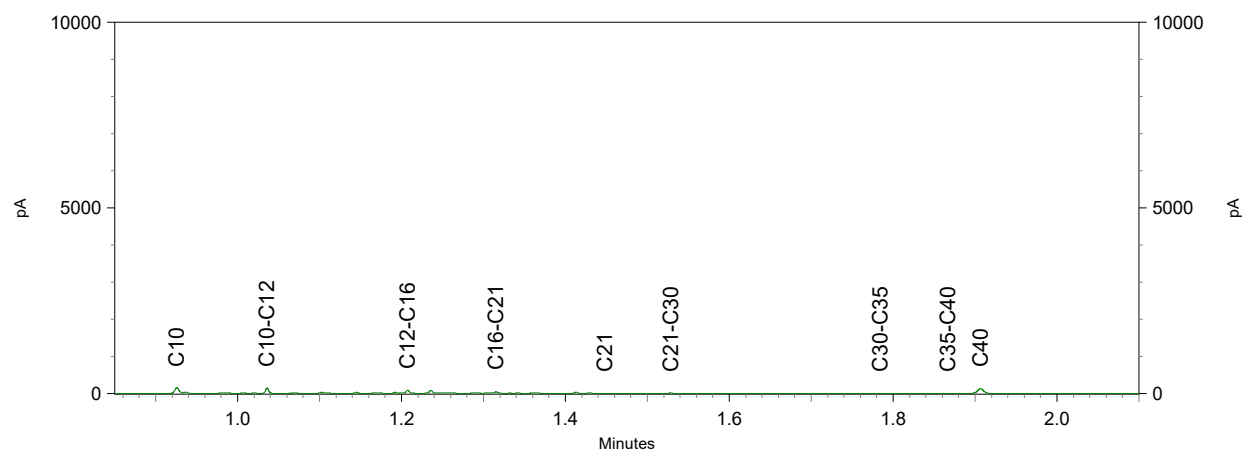
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11874329

Certificate no.: 2021026232

Sample description.: GW205 205 (140-240)

V



Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021027011/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo grondwater
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo arondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021027011/1
 Startdatum analyse 19-Feb-2021
 Datum einde analyse 22-Feb-2021
 Rapportagedatum 22-Feb-2021/08:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.39	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	1.6	0.32
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	1.1	0.69
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	2.7	1.0
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	3.1	1.0
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	64	56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GW202 202 (140-240)	Water (AS3000)	11876997
2	GW203 203 (140-240)	Water (AS3000)	11876998
3	GW204 204 (140-240)	Water (AS3000)	11876999
4	GW205 205 (140-240)	Water (AS3000)	11877000

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021027011/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11876997	GW202 202 (140-240)				
0675206363	202	140	240	18-Feb-2021	1
0680533762	202	140	240	18-Feb-2021	2
0680533765	202	140	240	18-Feb-2021	3
0630040912	202	140	240	18-Feb-2021	4
11876998	GW203 203 (140-240)				
0675206327	203	140	240	18-Feb-2021	1
0680533756	203	140	240	18-Feb-2021	2
0680533757	203	140	240	18-Feb-2021	3
0630040916	203	140	240	18-Feb-2021	4
11876999	GW204 204 (140-240)				
0675206395	204	140	240	18-Feb-2021	2
0680533764	204	140	240	18-Feb-2021	3
0680533763	204	140	240	18-Feb-2021	4
0630040903	204	140	240	18-Feb-2021	1
11877000	GW205 205 (140-240)				
0630040915	205	140	240	18-Feb-2021	1
0680533759	205	140	240	18-Feb-2021	2
0680533758	205	140	240	18-Feb-2021	3
0675206347	205	140	240	18-Feb-2021	4

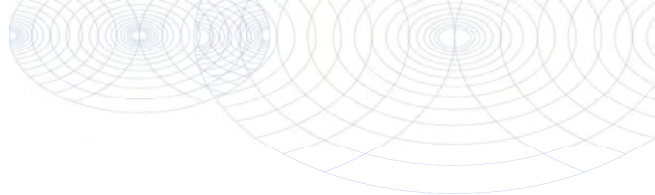
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021027011/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021027011/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021031694/1
Uw project/verslagnummer	002020
Uw projectnaam	Vylainlaan 38 Heikant
Uw ordernummer	002020 nbo-3 grondwater
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002020
 Uw projectnaam Vylainlaan 38 Heikant
 Uw ordernummer 002020 nbo-3 arondwater
 Uw monsternemer L. Gelderland

Certificaatnummer/Versie 2021031694/1
 Startdatum analyse 26-Feb-2021
 Datum einde analyse 02-Mar-2021
 Rapportagedatum 02-Mar-2021/13:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.33	<0.10	0.66	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.75	<0.20	0.81	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.1	0.21 ¹⁾	1.5	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	1.1	<0.90	1.7	<0.90
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	250	<10	510	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	290	<10	710	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	170	<10	150	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	19	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	11	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	730 ²⁾	<50	1400 ²⁾	<50
Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	µg/L	70	<0.020	180	0.037
S Fenanthreen	µg/L	36	<0.010	45	<0.010
S Anthraceen	µg/L	0.70	<0.010	1.2	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	9.7	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.13	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.10 ³⁾	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.10 ³⁾	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.10 ³⁾	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.10 ³⁾	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.10 ³⁾	<0.010	<1.0 ³⁾	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	120	0.077	230	0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GW201.2 201 (280-380)	Water (AS3000)	11893076
2	GW206 206 (140-240)	Water (AS3000)	11893077
3	GW207 207 (140-240)	Water (AS3000)	11893078
4	GW208 208 (140-240)	Water (AS3000)	11893079

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021031694/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11893076	GW201.2 201 (280-380)				
0675206330	201	280	380	26-Feb-2021	1
0680533747	201	280	380	26-Feb-2021	2
0680533741	201	280	380	26-Feb-2021	3
0630040907	201	280	380	26-Feb-2021	4
11893077	GW206 206 (140-240)				
0630040914	206	140	240	26-Feb-2021	1
0675206307	206	140	240	26-Feb-2021	2
0680533740	206	140	240	26-Feb-2021	3
0680533746	206	140	240	26-Feb-2021	4
11893078	GW207 207 (140-240)				
0680533751	207	140	240	26-Feb-2021	2
0680533750	207	140	240	26-Feb-2021	3
0675206317	207	140	240	26-Feb-2021	4
0630040919	207	140	240	26-Feb-2021	1
11893079	GW208 208 (140-240)				
0680533755	208	140	240	26-Feb-2021	1
0680533752	208	140	240	26-Feb-2021	2
0675206300	208	140	240	26-Feb-2021	3
0630040908	208	140	240	26-Feb-2021	4

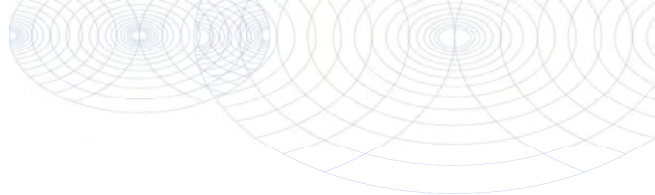
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021031694/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021031694/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

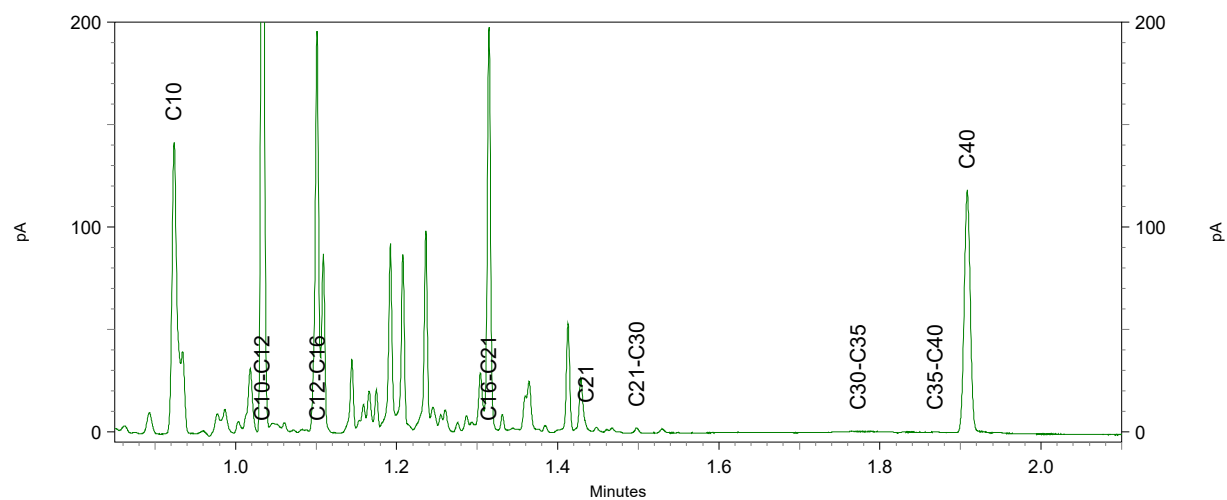
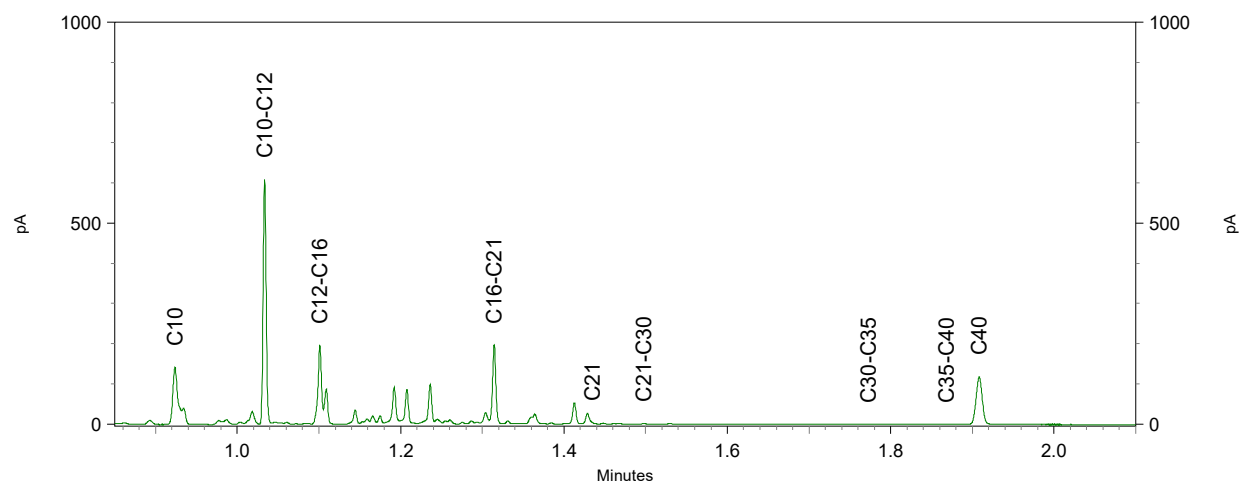
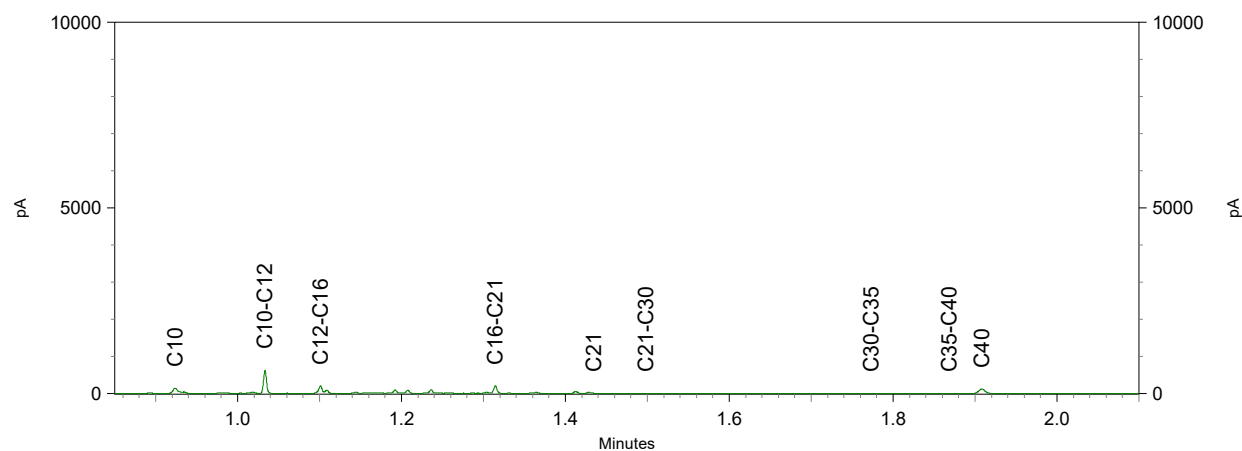
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11893076

Certificate no.: 2021031694

Sample description.: GW201.2 201 (280-380)

V



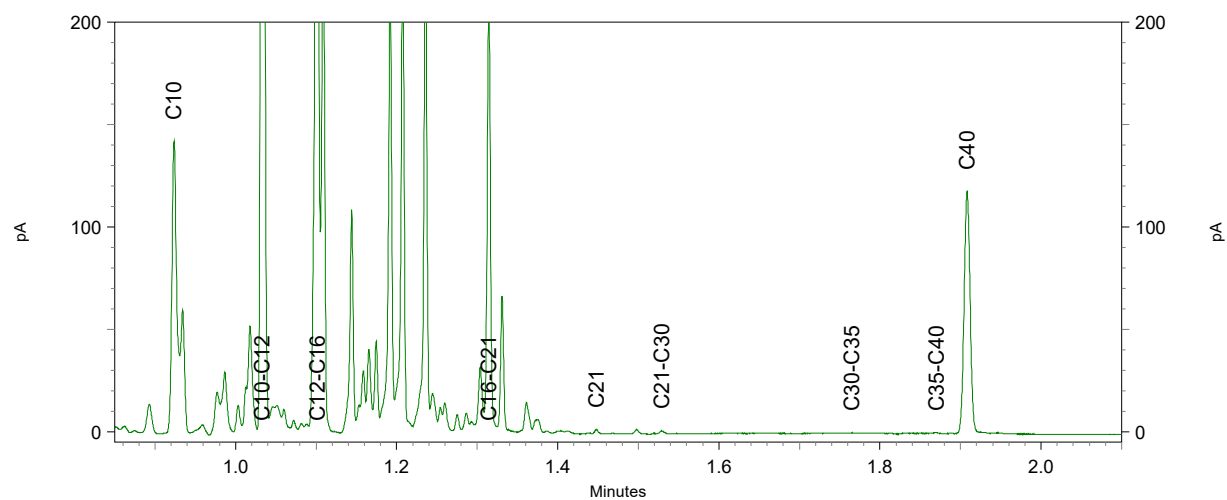
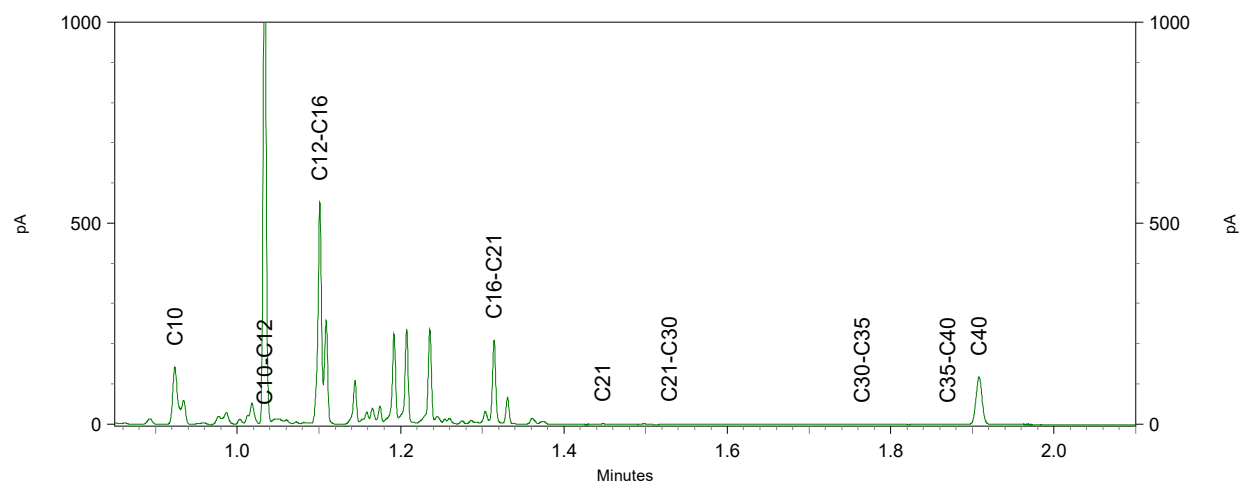
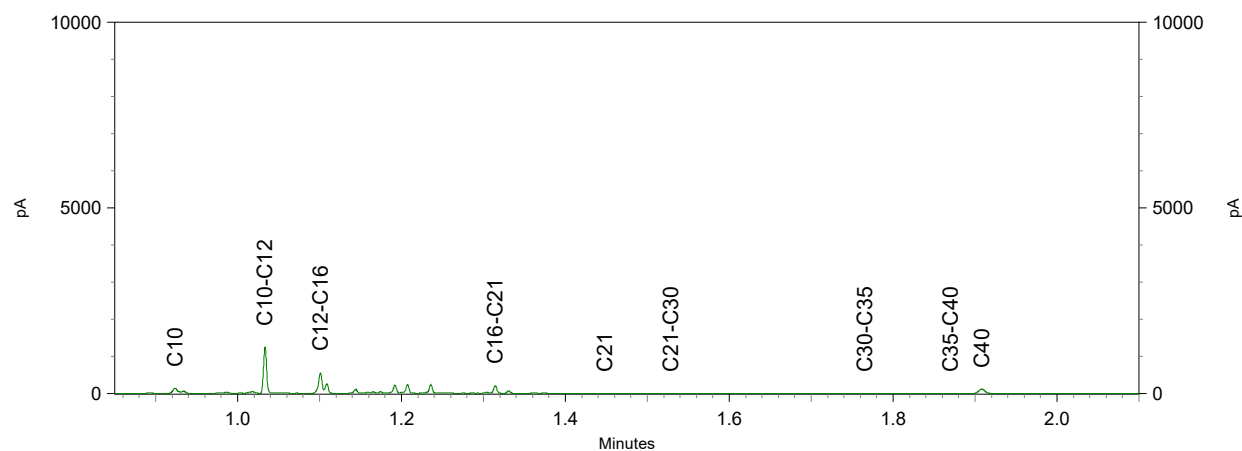
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11893078

Certificate no.: 2021031694

Sample description.: GW207 207 (140-240)

V



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			NM01			NM02		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie			geen olie-water reactie			sterke olie-water reactie		
Certificaatcode		2021004862			2021025078			2021025078		
Boring(en)		104			201			201		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40			0,50 - 0,70			2,40 - 2,70		
Humus	% ds	0,80			4,70			7,70		
Lutum	% ds	2,00			2,60			2,00		
Datum van toetsing		21-1-2021			20-2-2021			20-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,23	1,23		0,21	0,19		6,36	6,47
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42								
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,35	0,07						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,31						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,04	-0,01						
PCB 28	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	<0,05	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,02	0,03 ⁽⁴¹⁾		<1	1 ⁽⁴¹⁾	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04							
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	4,6	16,2	0,01
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	5,9	17,2	-0,27
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6	11	-0,19	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	97	209	0,12	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,058	0,081	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	18	27	-0,05	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			95			92		
Droge stof	% m/m	82,8	82,8 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾		57,7	57,7 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		M04		NM01		NM02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		geen olie-water reactie		sterke olie-water reactie	
Certificaatcode		2021004862		2021025078		2021025078	
Boring(en)		104		201		201	
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40		0,50 - 0,70		2,40 - 2,70	
Humus	% ds	0,80		4,70		7,70	
Lutum	% ds	2,00		2,60		2,00	
Datum van toetsing		21-1-2021		20-2-2021		20-2-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Lutum	%	<2		2,6		<2	
Organische stof (humus)	%	0,8		4,7		7,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	92	460 ⁽⁶⁾	15	32 ⁽⁶⁾	210	273 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1800	9000 1.83	4200	8936 1.82	3800	4935 0.99
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	350	1750 ⁽⁶⁾	140	298 ⁽⁶⁾	810	1052 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1100	5500 ⁽⁶⁾	1800	3830 ⁽⁶⁾	2200	2857 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	240	1200 ⁽⁶⁾	1900	4043 ⁽⁶⁾	440	571 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾	330	702 ⁽⁶⁾	68	88 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	73	155 ⁽⁶⁾	9,6	12,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	64	64	<1	1 ⁽⁴¹⁾	130	130
Anthraceen	mg/kg ds	17	17	44	44	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	290	290	95	95	610	610
Fluorantheen	mg/kg ds	260	260	590	590	450	450
Chryseen	mg/kg ds	17	17	<1	1 ⁽⁴¹⁾	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	23	130	130	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9	4,9	72	72	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<2,5	1,8 ⁽⁴¹⁾	34	34	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<2,5	1,8 ⁽⁴¹⁾	52	52	<50	35 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<2,5	1,8 ⁽⁴¹⁾	43	43	<50	35 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	681	17.65	1061	27.53	1435	37.23

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		NM03			NM04			NM05		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie			geen olie-water reactie			zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		2021025078			2021025078			2021026103		
Boring(en)		201			201			202		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			2,70 - 3,00			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			2,10		
Lutum	% ds	25,0			2,00			2,60		
Datum van toetsing		20-2-2021			20-2-2021			20-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		2.45	2.48		<0,025	0		<0,023	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Vinylchloride	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<2	-0,07	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<3	-0,5	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	<5	<7	-0,22	8,1	16,4	-0,16
Zink	mg/kg ds	<20	<15	-0,21	<20	<33	-0,18	88	202	0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	0,058	0,082	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	<10	<11	-0,08	14	22	-0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	100			99			98		
Droge stof	% m/m	77,5	77,5 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾		81,5	81,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				<2			2,6		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			2,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	1000	0,17	<35	<123	-0,01	54	257	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	42	210 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		17	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		26	124 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8,2	39,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	5,4	5,4		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Fenanthreen	mg/kg ds	34	34		0,46	0,46		0,55	0,55	
Fluorantheen	mg/kg ds	31	31		0,43	0,43		2,9	2,9	
Chryseen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,9	0,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,97	0,97	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,74	0,74	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,38	0,38	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,56	0,56	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,44	0,44	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		94,9	2,43		1,19	-0,01		7,96	0,17

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		NM06			NM07			NM08		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie			zwakke olie-water reactie			zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		2021026103			2021026103			2021026103		
Boring(en)		202			203			203		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			2,60			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,90			2,00		
Datum van toetsing		20-2-2021			20-2-2021			20-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,019	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Vinylchloride	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	120	285	0,25	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	30	-0,04	35	54	0,01	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97			99		
Droge stof	% m/m	75,5			78			77,5		
Lutum	%	<2			2,9			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,6			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	30 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,57	-0,02		0,38	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		NM09			NM10			NM11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak steenhoudend, zwakke olie-water reactie			zwakke olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021026103			2021026103			2021026103		
Boring(en)		204			204			205		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			1,00 - 1,50			0,50 - 0,75		
Humus	% ds	3,20			0,70			2,40		
Lutum	% ds	2,30			2,00			2,30		
Datum van toetsing		20-2-2021			20-2-2021			20-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0		<0,025	0		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	27	53	0,09	<5	<7	-0,22	6,2	12,5	-0,18
Zink	mg/kg ds	96	218	0,13	<20	<33	-0,18	61	141	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	46	172 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,16	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	35	54	0,01	<10	<11	-0,08	16	25	-0,05
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			97		
Droge stof	% m/m	78,5	78,5 ⁽⁶⁾		77,7	77,7 ⁽⁶⁾		81	81 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,3			<2			2,3		
Organische stof (humus)	%	3,2			<0,7			2,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	250	781	0,12	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	58	181 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	375 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		12	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	55	172 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	26,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	23	72 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		<0,05	<0,04		0,065	0,065	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3		<0,05	<0,04		0,086	0,086	
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17		<0,05	<0,04		0,51	0,51	
Chryseen	mg/kg ds	6,5	6,5		<0,05	<0,04		0,37	0,37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,4	7,4		<0,05	<0,04		0,34	0,34	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,6	7,6		<0,05	<0,04		0,41	0,41	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	6,2	6,2		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,5	5,5		<0,05	<0,04		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		60,2	1,52		<0,35	-0,03		2,57	0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		NM12			NM13			NM14		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021026103			2021027005			2021027005		
Boring(en)		205			204			205		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			2,40 - 2,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			7,80		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,40		
Datum van toetsing		20-2-2021			23-2-2021			23-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,0063	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	5,8	20,4	0,03	5,3	17,9	0,02
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	11	32	-0,04	7,1	20,0	-0,23
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			100			92		
Droge stof	% m/m	76,4	76,4 ⁽⁶⁾		80,5	80,5 ⁽⁶⁾		64,6	64,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			2,4		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			7,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		84	108 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	210	269	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		40	51 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		14	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		31	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		41	53 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		67	67	
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		5	5	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50	-0,03		<0,35	-0,03		72,5	1,85

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		NM15			NM16			NM17		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie					
Certificaatcode		2021027363			2021027363			2021027363		
Boring(en)		202			203			204		
Traject (m -mv)		2,45 - 2,50			2,40 - 2,50			2,40 - 2,50		
Humus	% ds	8,40			5,70			1,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,10		
Datum van toetsing		23-2-2021			23-2-2021			23-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0058	-0,01		<0,0086	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
Vinylchloride	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	-0,02	4,3	15,1	0	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	6,4	18,7	-0,25	5,5	15,9	-0,29
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			94			98		
Droge stof	% m/m	63,4	63,4 ⁽⁶⁾		65,4	65,4 ⁽⁶⁾		69,6	69,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			2,1		
Organische stof (humus)	%	8,4			5,7			1,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	63	-0,03	71	125	-0,01	35	175	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	21 ⁽⁶⁾		25	44 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	38 ⁽⁶⁾		40	70 ⁽⁶⁾		23	115 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW104			GW201			GW202		
Datum		19-1-2021			17-2-2021			18-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			2,80 - 3,80			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		26-1-2021			18-2-2021			22-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			1,8			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,23	0,23	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,89	0,01		1,58	0,02		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,49	0,49		1,1	1,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,4	0,4		0,48	0,48		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,45 ^(2,14)			2,09 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6								
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23						
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22						
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23						
Zink	µg/l	17	17	-0,07						
Molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01						
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06						
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
OVERIG										
Minerale olie C5-C10	µg/l				<80					

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C8 - C10	µg/l				37	37 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	420	420 ⁽⁶⁾		230	230 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1400	1400	2,45	870	870	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	640	640 ⁽⁶⁾		330	330 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C5 - C8	µg/l				<50				
Minerale olie C6 - C8	µg/l				<30				
Minerale olie C5-C6	µg/l				<20				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	330	330 ⁽⁶⁾		280	280 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		24	24 ⁽⁶⁾	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK									
Naftaleen	µg/l	180	180	2,57	70	70	1	<0,02	<0,01 0
Anthraceen	µg/l	4,7	4,7	0,94	1,3	1,3	0,26	0,013	0,013 0
Fenanthreen	µg/l	120	120	24,01	55	55	11,01	0,021	0,021 0
Fluorantheen	µg/l	47	47	47,14	20	20	20,06	0,039	0,039 0,04
Chryseen	µg/l	0,32	0,32	1,61	0,27	0,27	1,36	0,01	0,01 0,04
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,85	0,85	1,7	0,61	0,61	1,22	0,014	0,014 0,03
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	0,05	0,05 1
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,01	<0,01 0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	0,054	0,054 1,08
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	0,049	0,049 0,98
PAK 10 VROM	-		83,4 ⁽¹²⁾			40,4 ⁽¹²⁾			3,32 ⁽¹²⁾

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW203			GW204			GW205		
Datum		18-2-2021			18-2-2021			18-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,40 - 2,40			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		22-2-2021			22-2-2021			22-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			3,1			1		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,39	0,39	-0,02	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			2,70 0,04			1,01 0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		1,1	1,1		0,69	0,69	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		1,6	1,6		0,32	0,32	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			3,37 ^(2,14)			1,43 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C8 - C10	µg/l									
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾		82	82 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	230	230	0,33	320	320	0,49
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		75	75 ⁽⁶⁾		140	140 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C5 - C8	µg/l									
Minerale olie C6 - C8	µg/l									
Minerale olie C5-C6	µg/l									
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾		78	78 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		17	17 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	64	64	0,91	56	56	0,8
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,01	1,5	1,5	0,3
Fenanthreen	µg/l	0,031	0,031	0,01	0,21	0,21	0,04	14	14	2,8
Fluorantheen	µg/l	0,033	0,033	0,03	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,07	8,1	8,1	8,12
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,34	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,34
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,14	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,14
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4
PAK 10 VROM	-	0,65			7,13 ⁽¹²⁾			18,09 ⁽¹²⁾		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >7 : Groter dan Tussenwaarde
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW201.2			GW206			GW207		
Datum		26-2-2021			26-2-2021			26-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80			1,40 - 2,40			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		2-3-2021			2-3-2021			2-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	1,1			<0,9			1,7		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	0,21	0,21	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		1,08	0,01		<0,21	0		1,47	0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,75	0,75		<0,2	<0,1		0,81	0,81	
ortho-Xyleen	µg/l	0,33	0,33		<0,1	<0,1		0,66	0,66	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,50 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			1,96 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	250	250 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		510	510 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	730	730	1,24	<50	<35	-0,03	1400	1400	2,45
Minerale olie C12 - C16	µg/l	290	290 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		710	710 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	170	170 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		150	150 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	19	19 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	11	11 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	70	70	1	<0,02	<0,01	0	180	180	2,57
Anthraceen	µg/l	0,7	0,7	0,14	<0,01	<0,01	0	1,2	1,2	0,24
Fenanthreen	µg/l	36	36	7,2	<0,01	<0,01	0	45	45	9
Fluorantheen	µg/l	9,7	9,7	9,73	<0,01	<0,01	0	<1	1 ⁽⁴¹⁾	0,7
Chryseen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,34	<0,01	<0,01	0,02	<1	1 ⁽⁴¹⁾	3,54
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,13	0,13	0,26	<0,01	<0,01	0,01	<1	1 ⁽⁴¹⁾	1,4
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,01	<0,01	0,13	<1	1 ⁽⁴¹⁾	14,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,01	<0,01	0,13	<1	1 ⁽⁴¹⁾	14,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,01	<0,01	0,13	<1	1 ⁽⁴¹⁾	14,1
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	<0,01	<0,01	0,13	<1	1 ⁽⁴¹⁾	14,08
PAK 10 VROM	-		24,3 ⁽¹²⁾			<0,62			73,4 ⁽¹²⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW208		
Datum		26-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		2-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,037	0,037	0
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Fluoranthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluoranthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	-		0,62	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05

Bijlage 5. Overwegingen GS bp. Heikant (2009), Polenlaan 44 Heikant

Verder brengen wij onder de aandacht dat een besluit waarbij toepassing wordt gegeven aan artikel 11 WRO een eigen rechtsbeschermingsprocedure kent.

- ad c. In het bestemmingsplan "Heikant" is het woningbouwbeleid voor deze kern voor de komende 10 jaar vastgelegd. Potentiële inbreidings- en herstructureringslocaties hebben in het plan een wijzigingsbevoegdheid naar woondoeleinden gekregen. Voor het betreffende gebied gelegen tussen de Vylainlaan en de Vlasstraat gaat het om de locaties M en N waarvoor een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen.
- ad d. Wij zijn van oordeel dat de ruimtelijke analyse van het plangebied en de daaruit getrokken conclusies in hoofdstuk 2 van de toelichting op het bestemmingsplan zich niet verzetten tegen mogelijke woningbouw op de onderhavige locatie. De gemeente Hulst zet ten behoeve van de realisering van woningbouw in Heikant in op herstructurering en inbreiding. Dit beleid is in overeenstemming met het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012. De beoogde woningbouwlocatie is gelegen binnen het hiertoe in het bestemmingsplan aangewezen zoekgebied. De wijzigingsbevoegdheid kan slechts onder de voorwaarden zoals genoemd in artikel 25 lid 2 van de voorschriften worden toegepast (artikel 25 lid 2 onder a. tot en met f. en artikel 25 lid 2 onder t.). In deze voorschriften zijn onder meer bepalingen opgenomen over de situering van de potentiële bebouwing zoals de aan te houden afstand tot de zijdelingse perceelsgrens. Hieraan voegen wij toe dat ten aanzien van het daadwerkelijke gebruik van een wijzigingsbevoegdheid nog een nadere belangenafweging noodzakelijk is. Reclamanten hebben naar ons oordeel geen argumenten aangedragen waaruit ons is gebleken dat op voorhand vast staat dat het woon- en leefklimaat op onevenredige wijze zal worden aangetast door de mogelijke bouw van een woning op de betreffende locatie.

Wij concluderen dat de gemeenteraad in redelijkheid de wijzigingsbevoegdheid voor locatie N heeft kunnen toekennen en verklaren de bedenking **ongegrond**.

8) Bedenking van mr. M.C. Jonkman van St. Achmea Rechtsbijstand te Tilburg,
namens [REDACTED] Polenlaan 44, Heikant

Inhoud bedenking

De heer [REDACTED] oefent sinds 40 jaar een vlasteeltbedrijf uit aan de Polenlaan 44 in Heikant. De heer [REDACTED] heeft loodsen in gebruik voor bewerking en opslag van vlas en heeft hiervoor een geldige milieuvergunning. De heer [REDACTED] heeft bezwaar tegen de in het vastgestelde bestemmingsplan "Heikant" mogelijk gemaakte bouw van 6 á 7 woningen in de nabijheid van zijn bedrijf. Hiertoe brengt hij het volgende naar voren.

- Het bedrijf heeft een milieuvergunning uit 1994. Op grond hiervan dient een afstand van 100 meter te worden aangehouden tussen het bedrijf en categorie I objecten. De vlasteelt veroorzaakt stank door bemesting en lawaai van landbouw-bewerkingsmachines zoals tractoren. De gemeente heeft geen akoestisch onderzoek verricht op grond waarvan een andere conclusie getrokken zou kunnen worden.
- Het plan is in strijd met een goede ruimtelijke ordening, omdat het in strijd is met het provinciale beleid om agrarische functies te behouden. Dit geldt zeker voor de relatief milieuvriendelijke vlasteelt.
- Gezien de aanwezigheid van het vlasteeltbedrijf is het plan praktisch en ook financieel niet haalbaar. Het bedrijf wegbestemmen ligt blijkbaar niet in de bedoeling van de gemeente.
- Uit het bestemmingsplan blijkt noch van de noodzaak van extra woningen, noch van het onderzoek naar alternatieve locaties.

Reactie gemeente op zienswijze

Van belang is dat er tussen bedrijfsactiviteiten en de functie wonen sprake is van een ruimtelijke scheiding. Het onderhavige bedrijf valt onder het Besluit landbouw milieubeheer. Ten behoeve van dit bedrijf is de bestemming "Bedrijven" met de subbestemming "opslag" opgenomen. Overeenkomstig het Besluit landbouw milieubeheer dient binnen de bebouwde kom, gelet op de op het perceel uitgevoerde activiteit (opslag van materieel), een richtafstand van 30 meter van het bedrijf tot de te realiseren bebouwing in acht te worden genomen. Gezien de geringe activiteiten op het bedrijf is een geringere afstand tot de te realiseren woningen gerechtvaardigd. Op basis hiervan dient de toegekende bestemming voor de locatie kadastraal bekend gemeente Hulst, sectie S, nr. 1474, gehandhaafd te blijven. De regelgeving is bepalend voor het in acht nemen van afstanden.

Ten aanzien van de opgenomen wijzigingsbevoegdheid op het perceel van reclamant overweegt de gemeente dat een bestemmingsplan voor een periode van 10 jaar wordt vastgesteld en goedgekeurd en dat het niet ondenkbaar is dat zich gedurende deze termijn ruimtelijke planologische ontwikkelingen voordoen waar direct op ingespeeld moet kunnen worden. Overgangsrechtelijk blijft het bedrijf op de locatie gehandhaafd. Onverlet het vorenstaande is het voeren van een ruimtelijk planologisch beleid (toekomstgericht) gerechtvaardigd. Het plan zal ongewijzigd worden vastgesteld.

Ons oordeel

Aangaande de toegekende bestemming Polenlaan 44 overwegen wij het volgende:

- Het bestemmingsplan "Heikant" is een overwegend conserverend plan. Uitgangspunt hierbij is dat uit het oogpunt van rechtszekerheid bestaand legaal gebruik in het algemeen dienovereenkomstig dient te worden bestemd. Volgens de jurisprudentie van de Raad van State kan dit uitgangspunt onder meer uitzon-

dering vinden, indien het als zodanig bestemmen van bestaand legaal gebruik op basis van nieuwe inzichten niet in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening en het belang bij de beoogde nieuwe bestemming zwaarder weegt dan de gevestigde rechten en belangen (ABRvS, 5 maart 2008, nr. 200703013/1).

- In het vigerende bestemmingsplan "Heikant" uit 1984 zijn de gronden bestemd voor "Bedrijven, met de subbestemming vlasbedrijf" (Bv) en voor "Landbouw, met de subbestemming aan de grond gebonden agrarische bedrijven" (La).
- In de toelichting op het bestemmingsplan wordt in de subparagraaf "Overige bedrijven" van paragraaf 3.4.1 onder het kopje "Polenlaan 44" vermeld dat de vlasbewerkingsactiviteiten en vlasopslag aan de Polenlaan 44 zijn beëindigd en dat dit als zodanig door de gemeente geconstateerd is tijdens een bedrijfsbezoek. De loods zou al geruime tijd uitsluitend gebruikt worden voor de stalling van landbouwmachines op grond waarvan het bedrijf te vergelijken is met een landbouwmechanisatiebedrijf waarop het "Besluit landbouw milieubeheer" van toepassing is. De in 1994 aan het bedrijf verleende milieuvergunning is van rechtswege komen te vervallen en het bedrijf is hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld. Op grond hiervan lijkt het ons niet onredelijk dat de gemeenteraad in het geactualiseerde bestemmingsplan "Heikant" de bestemming van de bedrijfsgronden heeft aangepast. In Bijlage 3 (Inventarisatie en inschaling bedrijfsactiviteiten) wordt vermeld dat aan de Polenlaan 44 is gevestigd [REDACTED] opslag landbouwvoertuigen, met S.B.I. code 51.6 en behorend tot categorie 3.1. De bestemmingsregeling is Bo ("Bedrijfsdoeleinden met de subbestemming opslag"). In de reactie op de zienswijze herhaalt de gemeente dat ten behoeve van dit bedrijf de bestemming "Bedrijven" met de subbestemming "opslag" is opgenomen.
- Wij stellen vast dat aan de gronden Polenlaan 44 op de plankaart van het vastgestelde bestemmingsplan de bestemming "Bedrijfsdoeleinden, met de subbestemming "bedrijven tot en met categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten" (B(2)) en de bestemming "Bedrijfsdoeleinden, met de nadere aanwijzing zonder gebouwen en overkappingen" (B(z)) is toegekend. Dergelijke gronden zijn bestemd voor bedrijven behorende tot ten hoogste categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten.
- Wij constateren dat de wijze waarop het bedrijf van reclamant is bestemd, niet in overeenstemming is met het bestaande gebruik en met de bestemming welke de gemeenteraad blijkens de toelichting op het bestemmingsplan en de reactie op de zienswijze van reclamant voor ogen stond. Daarom adviseren wij de gemeenteraad om het bestemmingsplan ten aanzien van dit planonderdeel te herzien, waarbij de gronden aan de Polenlaan 44 worden bestemd conform het bestaande gebruik.

Aangaande de bedenking van reclamant dat uit het bestemmingsplan noch blijkt van de noodzaak van extra woningen, noch van onderzoek naar alternatieve locaties overwegen wij het volgende:

- In paragraaf 2.5. van de toelichting wordt beschreven op grond van welke beleidsstukken de gemeente Hulst potentiële woningbouwlocaties in Heikant heeft aangewezen. In de "Studie organische groei Heikant" uit 2002 wordt het voormalige Sagroterrein reeds als zodanig aangewezen. In de gemeentelijke Woonvisie uit 2005 (Bijlage 1 bestemmingsplan) wordt het scenario geschetst voor de toekomstige woningbouw in Heikant. Hierin wordt aangegeven dat een zoekgebied voor woningbouw zal worden aangewezen waarbinnen inbreiding mag plaatsvinden, waarbij met name belang wordt gehecht aan woningbouwontwikkeling in het gebied Polenlaan-Julianastraat en aan diverse particuliere initiatieven binnen het bedoelde zoekgebied. Realiseren van woningbouw door in te zetten op inbreiding en herstructurering is in overeenstemming met het provinciale beleid. In de Woonvisie is ook een woningbouwplanning opgenomen. Jaarlijks ontvangt de provincie van elke gemeente ter monitoring een planninglijst woningbouw. In de planninglijst woningbouw 2007 tot en met 2016 van de gemeente Hulst is voor de kern Heikant voor de locatie Polenlaan 34 (Sagroterrein) een aantal van 12 woningen opgenomen. In het bestemmingsplan is een zoekgebied voor woningbouw aangewezen, waarbinnen ook het voormalige Sagroterrein is gelegen. Het opvangen van de actuele en toekomstige woningbouwbehoefte dient volgens de toelichting op het bestemmingsplan vooral plaats te vinden binnen het aangewezen zoekgebied voor woningbouw en binnen de door gedeputeerde staten vastgestelde begrenzing bestaand bebouwd gebied. Op grond van het bovenstaande zijn wij van oordeel dat de gemeente zowel het aanwijzen van de woningbouwlocatie als het aantal te bouwen woningen op het voormalige Sagroterrein voldoende heeft onderbouwd.

Aangaande de opmerking van reclamant dat het bestemmingsplan in strijd is met het provinciale beleid inzake het behoud van agrarische functies overwegen wij als volgt:

- In de visie van de provincie heeft de landbouw de potentie in zich om ook op de langere termijn de beeldbepalende positie in het Zeeuwse platteland te behouden. Dit is noodzakelijk om in het kader van duurzaam ontwikkelen, de vitaliteit en kwaliteit van het landelijke gebied te behouden. Het provinciale omgevingsbeleid voor de landbouw richt zich in eerste instantie op het in stand houden en verder ontwikkelen van de agrarische productiefunctie en het versterken van de agrarische productiestructuur. Wij overwegen dat het bestemmingsplan "Heikant" een komplan is, waarin de bestemming "Wonen" de belangrijkste functie is. Volgens het provinciale beleid horen bedrijven in beginsel thuis op een bedrijventerrein en is het buitengebied gereserveerd voor de landbouw. Dat neemt niet weg dat in bestaande situaties bepaalde bedrijven ook in een dorpskern aanwezig kunnen zijn. Bestaande rechten worden bij het actualiseren van een bestemmingsplan in het algemeen gerespecteerd. Ook de gemeente Hulst heeft er

op geen enkele wijze blijk van gegeven dat het bedrijf van reclamant op de huidige locatie zou moeten verdwijnen. De gemeente heeft alleen beoogd de bestemming aan te passen aan het huidige gebruik. Daarnaast is in het bestemmingsplan de bevoegdheid aan burgemeester en wethouders toegekend om onder voorwaarden de bedrijfsbestemming te wijzigen in de bestemming "Woondoeleinden". Mocht binnen de planperiode van tien jaar de bedrijfssituatie van reclamant wijzigen dan zou met een eenvoudige planologische procedure de bedrijfsbestemming kunnen worden gewijzigd in een woonbestemming. Het betreft hier echter een bevoegdheid van burgemeester en wethouders en geen plicht. Van de vermeende strijdigheid van het bestemmingsplan met het provinciale beleid inzake agrarische functies is ons inziens dan ook geen sprake.

Aangaande de planologische relatie tussen de voorziene woningbouw op het voormalige Sagroterrein en de bedrijfslocatie Polenlaan 44 overwegen wij het volgende:

- Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat bij recht op een afstand van ca 10 meter van de grens van de inrichting van reclamant op het perceel kadastraal aangeduid als "gemeente Hulst", sectie S, nr. 1474, woningen worden gebouwd.
- Volgens Bijlage 5 bij het bestemmingsplan, waarin een toelichting wordt gegeven op de Staat van bedrijfsactiviteiten, heeft de gemeente bij de opstelling van deze lijst gebruik gemaakt van de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering". De basiszoneringslijst van de VNG is op een aantal punten nader bewerkt en aangevuld. Zoals hierboven reeds vermeld, zou uit onderzoek van de gemeente blijken dat de bedrijfsactiviteiten van reclamant zich beperken tot de opslag van landbouwmachines. Volgens de bij het bestemmingsplan behorende Staat van bedrijfsactiviteiten wordt deze activiteit geschaard onder een categorie 3.1 bedrijf, waarbij geluid het maatgevende milieuaspect is (SBI code 51.6). De richtafstand tot gevoelige functies is 50 meter.
- De door reclamant genoemde aan te houden afstand van 100 meter tot woonobjecten is gerelateerd aan het uitoefenen van een vlasbewerkingsbedrijf. Met betrekking tot de opmerking van reclamant dat de vlasteelt gepaard gaat met stank door bemesting en lawaai van landbouwbewerkingsmachines zoals tractoren, lijkt het ons overigens dat de genoemde milieuoverlast optreedt daar waar het vlas geteeld wordt en niet op de locatie waar het vlas bewerkt en opgeslagen wordt. Wat daar ook van zij, de afstandsmaat van 100 meter is ons inziens niet meer relevant, nu de bedrijfsactiviteiten kunnen worden aangemerkt als behorende tot categorie 3.1.
- De gemeente hanteert voor het bedrijf van reclamant een richtafstand van 30 meter tot de toekomstige woningbouw. Volgens de toelichting volgt deze afstand uit de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Omdat op een afstand van 10 tot 15 meter van het bedrijf al een woning van derden aanwezig is en er geen klachten bij de gemeente bekend zijn, wordt een afstand van 10-15 meter voor de nieuwe woningen aanvaardbaar geacht. In de reactie op de zienswijze van reclamant geeft de gemeente aan dat een afstand van 30 meter in acht moet worden genomen op grond van het Besluit landbouw milieubeheer. Gezien de geringe activiteiten op het bedrijf acht de gemeente een geringere afstand aanvaardbaar.
- Wij overwegen dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State meerdere malen heeft uitgesproken dat de VNG brochure een indicatief en globaal karakter heeft. In de brochure worden indicatieve afstanden aangegeven die bij bepaalde functies in acht dienen te worden genomen tot woningen gelegen in een rustige woonwijk. Een afwijking van de in de VNG brochure opgenomen aanbevolen afstanden is mogelijk, maar dient voldoende te worden gemotiveerd en te worden afgewogen in het licht van het doel van deze normen, namelijk het voorkomen van milieuhinder in nieuwe situaties (zie bijvoorbeeld ABRvS 13 september 2006, nr. 200508009/1).
- De zonering in de VNG brochure gaat uit van het omgevingstype "rustige woonwijk". Voor andere omgevingstypen kan van deze richtafstand worden afgeweken. Voor een gebied waar functiemenging wordt nagestreefd is verlaging van de richtafstand met één afstandsstap toelaatbaar. Hoewel de gemeente in deze concrete situatie niet aangeeft op grond waarvan zij tot een richtafstand van 30 meter komt, achten wij het niet onaannemelijk dat de kern Heikant wordt aangeduid als een gebied waar functiemenging van oudsher aanwezig is. Het lijkt ons dan ook aanvaardbaar om de richtafstand van 50 meter met één stap terug te brengen naar 30 meter.
- In hoofdstuk 5 van het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 ("Omgaan met (economische) dynamiek") wordt een passage gewijd aan de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering". Het Omgevingsplan stelt dat bedrijven die vallen onder categorie 1 en 2, met een richtafstand van 10 respectievelijk 30 meter, doorgaans gemengd kunnen worden met andere (gevoelige) functies. Uit deze beleidsopvatting van het provinciebestuur volgt dat een categorie 3.1 bedrijf niet zonder meer gemengd kan worden met woonbouw. Ten aanzien van dergelijke bedrijven dienen derhalve bepaalde richtafstanden in acht te worden genomen.
- In de toelichting geeft de gemeente aan dat op een afstand van 10-15 meter van het bedrijf al een woning van derden gevestigd is. Omdat geen klachten bij de gemeente bekend zijn, wordt een dergelijke afstand voor de nieuwe woningen aanvaardbaar geacht. De gemeenteraad heeft geen nader onderzoek gedaan, bijvoorbeeld een akoestisch onderzoek, naar mogelijke overlast van het bedrijf op de omgeving. Volgens jurisprudentie van de Raad van State betekent de omstandigheid dat op kortere afstand van een milieuhinderlijke activiteit al woningen staan, niet dat bij de bouw van nieuwe woningen geen acht

behoeft te worden geslagen op mogelijke bedreigingen van het toekomstige woon- en leefklimaat (ABRvS 14 februari 2007, nr. 200604539/1).

- Wij overwegen dat een goede ruimtelijke ordening met zich brengt dat in beginsel bestaande rechten worden gerespecteerd. Indien de gemeenteraad daarop inbreuk wil maken, vergt dat een zorgvuldige motivering. Anderzijds dient in het belang van een goed woon- en leefklimaat, voldoende afstand te worden aangehouden tussen milieugevoelige en milieubelastende functies. In het Omgevingsplan Zeeland is ook als beleidsuitgangspunt opgenomen dat locatiekeuzes moeten worden gebaseerd op een integrale afweging van de omgevingskwaliteiten (paragraaf 4.2.2.). Wij concluderen dat de gemeenteraad onvoldoende heeft gemotiveerd waarom op deze afstand een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningen kan worden gegarandeerd. Wij zijn dan ook van oordeel dat het toekennen van een (directe) woonbestemming ter plaatse van het perceel kadastraal aangeduid als "gemeente Hulst, sectie S nr. 1474", binnen een afstand van 30 meter van de grens van de inrichting van reclamant in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Ambtshalve overwegingen

Grenzend aan het bedrijfsterrein van [REDACTED] is aan de Magdalenastraat 18 een verzamelgebouw/opslagterrein voor carnavalsattributen gevestigd. De gronden zijn bestemd voor "Bedrijfsdoeleinden, met de subbestemming opslag" (Bo). Volgens de toelichting op het bestemmingsplan worden de bedrijfsactiviteiten op grond van de Staat van Bedrijfsactiviteiten ingeschaald in categorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter. Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat binnen een afstand van 10 meter van deze inrichting op het kadastrale perceel "gemeente Hulst, sectie S, nrs. 1475 en binnen een afstand van 20 meter op het kadastrale perceel, sectie S, nr. 1474, bij recht woningen worden gebouwd. Aangaande de richtafstanden op grond van de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" verwijzen wij naar hetgeen wij dienaangaande hierboven hebben overwogen met betrekking tot de bedrijfslocatie Polenlaan 44. Volgens de toelichting is voor het bepalen van de richtafstand 'geluid' het maatgevende aspect. Omdat ter plaatse weinig geluidproducerende werkzaamheden plaatsvinden is er volgens de toelichting geen reden om een akoestisch onderzoek uit te voeren. In de geluidsvoorschriften voor de nieuwe milieuvergunning zullen de waarden uit de eerder verleende vergunning als norm gelden voor de dichtstbij gelegen nieuwe woningen. De bedrijfslocatie zal daarom geen belemmering vormen voor de nieuwe woningen, aldus de gemeente. Enerzijds overwegen wij dat uit de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat uit het voldoen aan de geluidnormen uit de milieuregelgeving niet zonder meer vast staat dat van een goede ruimtelijke ordening kan worden gesproken. Deze normen kunnen als aanknopingspunt worden gebruikt bij de beoordeling of een aanvaardbaar leefklimaat bij de voorziene woningen kan worden gewaarborgd (zie ABRvS 25 augustus 2005, nr. 200409186/1). Anderzijds constateren wij dat de doeleindenomschrijving de opslag van diverse stoffen mogelijk maakt. Niet uitgesloten is dat daarbij andere milieuaspecten dan geluid maatgevend kunnen zijn, zoals bijvoorbeeld geur, stof of gevaar. Wij achten de afwijking van de richtafstand dan ook onvoldoende gemotiveerd. Wij achten dit strijdig met het belang van een goed woon- en leefklimaat. Samenvattend zijn wij van oordeel dat het toekennen van een (directe) woonbestemming ter plaatse van de percelen kadastraal aangeduid als gemeente Hulst, sectie S nr. 1474 en nr. 1475, binnen een afstand van 30 meter van de grens van de bedrijfsinrichting ter plaatse van Magdalenastraat 18 in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Op grond van bovenstaande overwegingen:

- verklaren wij de bedenking **gegrond** en **onthouden wij, deels op grond van de ingediende bedenking en deels ambtshalve, goedkeuring** aan het plandeel met de bestemming "Woondoeleinden, met de nadere aanwijzing niet geschakeld" (W6(ng)), wat betreft een deel van het kadastrale perceel bekend als gemeente Hulst, sectie S nr. 1474, zoals in rood aangegeven op de plankaart (kaartblad 3);
- **onthouden wij ambtshalve goedkeuring** aan het plandeel met de bestemming "Woondoeleinden, met de nadere aanwijzing vrijstaand" (W6(v) 35%), wat betreft een deel van het kadastrale perceel bekend als gemeente Hulst, sectie S nr. 1475, zoals in rood aangegeven op de plankaart (kaartblad 3).

9) Bedenking van mr. J. Zwiers van St. Achmea Rechtsbijstand te Tilburg, namens [REDACTED], Ellestraat 32, Heikant

Inhoud bedenking

De heer [REDACTED] is eigenaar van het perceel Ellestraat 32, op het bijgevoegde kaartje aangeduid als "locatie 2", een perceel gelegen aan de Vylainlaan, op het kaartje aangeduid als "locatie 1" en een perceel gelegen aan de Ellestraat, aangeduid als "locatie 3". De heer [REDACTED] heeft er bezwaar tegen dat de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan "Heikant" niet tegemoet is gekomen aan zijn zienswijze om aan genoemde percelen woningbouw mogelijkheden toe te kennen. Reclamant is van oordeel dat de gemeenteraad onvoldoende heeft gemotiveerd waarom "locatie 3" niet binnen de grens van het bestemmingsplan is opgenomen. Volgens reclamant is het weglaten van deze locatie geen logische afronding van het gebied, omdat tussen een "logische" grens, de weg en de percelen ten oosten van de Ellestraat nu een witte vlek ligt. Verder brengt reclamant naar voren dat de gemeenteraad niet heeft gemotiveerd waarom woningbouw op enkele locaties in het bestemmingsplan wel mogelijk wordt gemaakt, terwijl het verzoek van de

Bijlage 6. Overwegingen bp. Heikant 1H (2010), Polenlaan 44 Heikant

rein aan de Magdalenastraat (carnavalsattributen en -wagens) en het bedrijf aan de Polenlaan 44.

Magdalenastraat 18

De opslaglocatie van carnavalsattributen (Magdalenastraat 18) is inmiddels vervallen (loods is afgebrand). De voormalige bedrijfslocatie is toegevoegd aan het uitbreidingsgebied. Daarmee zal de bedrijfslocatie geen belemmering vormen voor de beoogde woningbouw.

Polenlaan 44

Aan de Polenlaan 44 is het bedrijf [REDACTED] gevestigd. Het bedrijf beschikt sinds 1993 over een milieuvergunning voor vlasbewerking. Daarin is voor geluid als voorschrift opgenomen dat op 50 meter van de inrichting voldaan moet worden aan de norm van 50 dB(A) om woningbouw te kunnen realiseren.

In de praktijk blijkt echter dat ter plaatse al geruime tijd, geen vlasbewerking meer plaatsvindt, maar uitsluitend opslag van landbouwvoertuigen (SBI-code 51.6). Op grond van de Staat van Bedrijfsactiviteiten wordt het bedrijf daarom ingedeeld in categorie 3.1. De bijbehorende richtafstand is 50 meter. Aan deze afstand wordt voldaan: in het schetsontwerp wordt tussen de geplande woningen en het bedrijf een afstand van 50 meter aangehouden. Op basis van de huidige activiteiten neemt de gemeente aan dat de bedrijfslocatie geen belemmering vormt voor de beoogde woningbouw.

Wel is intrekking van de sterk verouderde milieuvergunning voor vlasbewerking van belang. Parallel aan de procedure van deze 1^e bestemmingsplanherziening wordt dit uitgevoerd.

Voor de bedrijfslocatie is echter op basis van de milieuzonering uit het basisplan maximaal milieucategorie 2 toegestaan. Zoals uit het voorgaande blijkt vallen de opslagactiviteiten in een hogere categorie dan algemeen toelaatbaar wordt geacht. Het bedrijf krijgt daarom een maatwerkbestemming (zie paragraaf 3.5). Hierdoor zijn de specifieke opslagactiviteiten volgens het bestemmingsplan toegestaan.

De herziene inventarisatie en inschaling bedrijfsactiviteiten is opgenomen in bijlage 5.

Klachten over bedrijven

Bij de gemeente zijn in het verleden klachten binnen gekomen over garagebedrijf Kant. Hierbij was sprake van geluidsoverlast, deze werd veroorzaakt door de vermogenstestbank en door vrachtwagens met koeling. Deze overlast zal na de verplaatsing van het garagebedrijf (zie paragraaf 3.2.3) en de herontwikkeling met woningbouw niet meer optreden.

3.4.6. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Woningen en appartementen worden door de Wet geluidhinder (hierna Wgh) als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Een nieuwe geluidsgevoelige bestemming dient te voldoen aan bepaalde wettelijke normen uit de Wgh. Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen in dit bestemmingsplan is derhalve akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï. In de bijlagen 1 en 2 is het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en de rekenbladen gevoegd waarvan in deze paragraaf een samenvatting van de resultaten en conclusies is weergegeven.

Uit berekeningen blijkt dat de hoogste geluidsbelasting aan de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Magdalenastraat 46 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De Wgh staat de realisatie van de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

- Voor de tweede fase is besloten dat deze pas wordt of kan worden ontwikkeld na toepassing van een wijzigingsbevoegdheid (zie paragraaf 3.5). Voorwaarde voor het toepassen van deze bevoegdheid is dat dan in het kostenverhaal moet zijn voorzien.

De gemeente is van mening dat hiermee de financiële uitvoerbaarheid van deze voorgenomen en in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling afdoende is gewaarborgd.

3.5. Bestemmingsregeling

De plankaart en de voorschriften van het basisplan zijn op de volgende onderdelen voor het Sagroterrein aangepast.

Plankaart

Het voormalige Sagroterrein en omgeving worden deels rechtstreeks en deels met een wijzigingsbevoegdheid bestemd. Aan de noord- en westzijde worden de woningen met een directe bouwtitel mogelijk gemaakt. Aan de oostzijde blijft een bedrijfsbestemming gelden.

Het bedrijf aan de Polenlaan 44 is voorzien van een specifieke bestemming. Ter plaatse zijn bedrijfsactiviteiten uit categorie 2 toelaatbaar alsmede opslagactiviteiten. Deze opslag is niet beperkt tot de huidige opslag van landbouwvoertuigen. Andere opslagactiviteiten die vallen in categorie 3.1 van de Staat van bedrijfsactiviteiten zijn ook toegestaan. De staat maakt deel uit van de voorschriften van het basisplan. De aanpassing van de plankaart noodzaakt tot aanpassing van de voorschriften. Artikel 8 (Bedrijven), lid 1 onder a wordt een zesde bepaling ingevoegd, B(2)o: uitsluitend opslagactiviteiten behorend tot ten hoogste categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Voor de Magdalenastraat 18 wordt de een kleiner bouwvlak opgenomen met de aanduiding B(1)o: voor opslagactiviteiten uit ten hoogste categorie 1 van de staat van bedrijfsactiviteiten.

Ten noorden van de bedrijfsbestemming is goedkeuring onthouden aan de bouwvlakken. Hierdoor is alleen nog sprake van de bestemming wonen met een erf en wonen voortuin. Ter plaatse is wel een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om het gemaakte stedenbouwkundig ontwerp (zie paragraaf 3.3.) in de toekomst te realiseren.

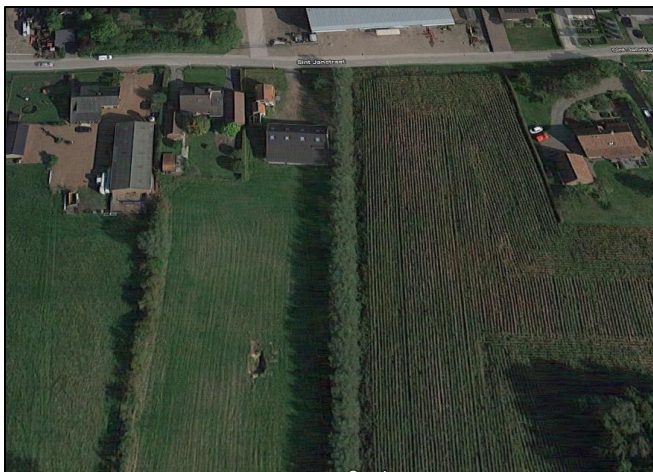
Voorschriften

De voorschriften van artikel 8 bedrijfsdoeleinden worden aangepast. De aanduiding B(2)o wordt opgenomen voor het bedrijf aan de Polenlaan. Dit laat opslagactiviteiten uit categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten toe. Het bedrijf gebruikt de opslag voor opslag in landbouwvoertuigen dit valt onder categorie 3.1. van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Verder worden een aantal leden vernummerd. Voor de Magdalenastraat 18 wordt de aanduiding B(1)o opgenomen. Dit laat opslagactiviteiten uit ten hoogste categorie 1 van de staat van bedrijfsactiviteiten toe.

De wijzigingsbevoegdheid uit artikel 25 wordt ingetrokken en opnieuw vastgesteld. Hierin wordt gewijzigd dat na het maken van een wijzigingsplan geen 12 maar 14 woningen gebouwd mogen worden. Deze woningen mogen zowel vrijstaand als twee-aaneen worden gebouwd. Verder dienen deze woningen 9 meter uit de Polenlaan te worden gebouwd en 5 meter uit het verlengde van de straat "Weverij". De bouwhoogte mag ten hoogste 10 meter bedragen. Deze wijzigingsbevoegdheid kan nog steeds worden uitgevoerd, maar pas nadat op grond van de Wet milieubeheer is gebleken dat het bedrijf aan Polenlaan 44 geen belemmering meer vormt.

Bijlage 7. Ruimtelijke onderbouwing Sint Janstraat 6 Kapellebrug

Ruimtelijke Onderbouwing
Sint Janstraat 6
Kapellebrug



Ruimtelijke Onderbouwing

Sint Janstraat 6, Kapellebrug

Planstatus:	Ontwerp
Datum:	03-02-2021
Auteur:	Tom de Koster
Korte omschrijving:	Ruimtelijke onderbouwing voor het wijzigen van de bestemming van het perceel van de Sint Janstraat 6 van 'Agrarisch met waarden – Natuur- en Landschapswaarden' naar 'Wonen'

Inhoud

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Vigerend bestemmingsplan.....	7
1.3 Leeswijzer	8
2 PLANBESCHRIJVING	9
2.1 Kapellebrug.....	9
2.2 Huidige situatie plangebied.....	10
2.3 Toekomstige situatie plangebied	10
3. Beleidskaders.....	11
3.1 Landelijk beleid.....	11
3.2 Provinciaal beleid	11
3.2.1 Omgevingsplan Zeeland 2018	11
3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening 2018.....	11
3.3. Gemeentelijk beleid	11
3.3.1 Structuurvisie Gemeente Hulst	11
3.3.2 Woningmarktafspraken 2016-2025	12
3.3.3 Beleidsregels nieuwe woningbouwverzoeken	12
4 JURIDISCHE ASPECTEN	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Milieuaspecten	13
4.2.1 Bodem	13
4.2.1.1 Bodemloket	13
4.2.2 Cultuurhistorie en archeologie.....	16
4.2.2.3 Conclusie	17
4.2.3 Water.....	18
4.2.4 Ecologie / flora en fauna	20
4.2.5 Stikstof.....	21
4.2.6 Milieuhinder	22
4.2.7 Geluidhinder	23
4.2.8 Luchtkwaliteit	24
4.2.9 Externe veiligheid	25
4.2.10 Kabels en leidingen.....	26
4.2.11 Overige belemmeringen.....	27

5 UITVOERBAARHEID.....	28
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	28
5.2 Economische uitvoerbaarheid.....	28
5.2.1 Planschade.....	28
5.3 Handhaving.....	28
Bijlage 1, Quicksan Flora en Fauna erf.....	30
Bijlage 2, Quicksan flora en fauna bebouwing	32
Bijlage 3, Stikstofberekening	34

1 INLEIDING

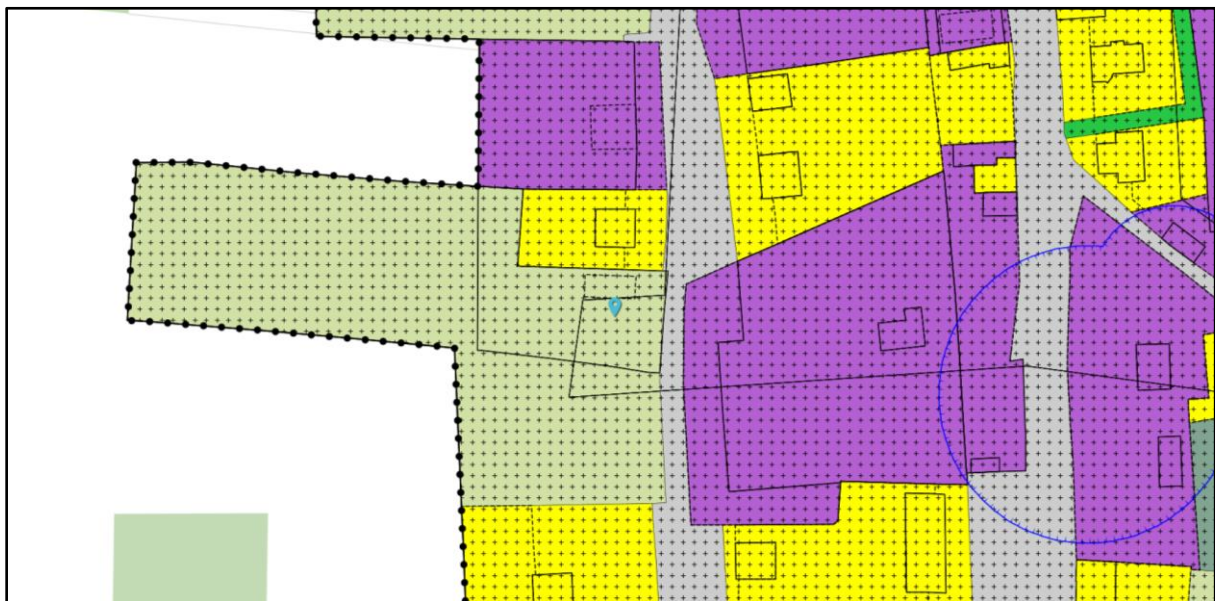
1.1 Aanleiding

Aan de Sint Janstraat 6 is een voormalig agrarisch bedrijf gelegen. Het bedrijf is een typisch bedrijf zoals er ooit veel op de arme zandgronden in het grensgebied van de gemeente Hulst waren. Een kleine woning met circa 233 m² aan oude bedrijfsgebouwen. In dit gebied zijn de boerderijen duidelijk anders dan de grote herenboerderijen op de vruchtbare kleigronden in het noordelijk deel van de gemeente Hulst. De agrarische activiteiten zijn gestaakt en het bedrijfsgebouw wordt niet meer voor agrarische doeleinden gebruikt. Gelet op de omvang en ligging van het perceel is voortzetting van het agrarisch gebruik uitgesloten. Het ligt in de bedoeling deze locatie te herstructureren. Alle aanwezige opstanden zullen worden gesloopt, hiervoor in de plaats zal een nieuwe woning met bijgebouwen worden gebouwd.

Binnen de regeling van het ontwerp bestemmingsplan 'Kernen', is het mogelijk de onderhavige gronden te wijzigen naar de bestemming 'Wonen'. Beoogd wordt middels het voorliggende wijzigingsplan de agrarische bestemming te wijzigen in de woonbestemming. Met gebruikmaking van de wijzigingsbevoegdheid zoals deze is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan 'Kernen', waarover hierna meer, zal de juridisch-planologische situatie worden gereguleerd.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

De gronden behorende bij het adres Sint Janstraat 6 te Kapellebrug zijn gelegen in het vigerende bestemmingsplan 'Kernen' (vastgesteld op 7 juni 2018). In het bestemmingsplan is het gebied bestemd als 'agrarisch met waarden – natuur en landschapswaarden' met een bouwvlak. Voor het gehele perceel geldt eveneens de aanduiding 'grondwaterbeschermingszone'. Tevens zijn de dubbelbestemmingen 'waarde – archeologie 2' en aan de zuidoostzijde van het perceel 'waarde – archeologie 1' van toepassing.



Afbeelding 1, Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kernen Hulst'

In artikel 5.5 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming 'Agrarisch met waarden' met de aanduiding 'bouwvlak' wijzigen in de bestemming 'Wonen', met inachtneming van een aantal regels, welke in hoofdstuk 3 nader zijn uitgewerkt.

De gemeente Hulst is voornemens medewerking te verlenen aan de voormelde ontwikkeling met gebruikmaking van artikel 3.6 Wro. In dit wetsartikel is bepaald dat burgemeester en wethouders het vigerende bestemmingsplan binnen de bij het plan te bepalen grenzen kunnen wijzigen. Het

voorliggende document betreft het wijzigingsplan dat ingevolge de wet wordt vereist en waarmee het plan juridisch planologisch mogelijk gemaakt kan worden.

1.3 Leeswijzer

Een wijzigingsplan bestaat uit een toelichting en een verbeelding. De verbeelding vormt het juridisch bindend gedeelte van het plan. Daarop wordt een toelichting gegeven. In de onderhavige toelichting worden de uitgangspunten voor het wijzigingsplan 'Sint Janstraat 6 te Kapellebrug' weergegeven. De beleidsmatige afweging heeft reeds plaatsgevonden in het vastgestelde bestemmingsplan 'Kernen'. Deze beleidskaders zijn nog actueel, derhalve wordt de beleidsmatige afweging in dit wijzigingsplan achterwege gelaten. Het plangebied is in hoofdstuk 2 beschreven. Een toelichting op het juridische deel (met de toetsing van de milieuaspecten) van het wijzigingsplan wordt gegeven in hoofdstuk 3. De maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid is in hoofdstuk 4 opgenomen.

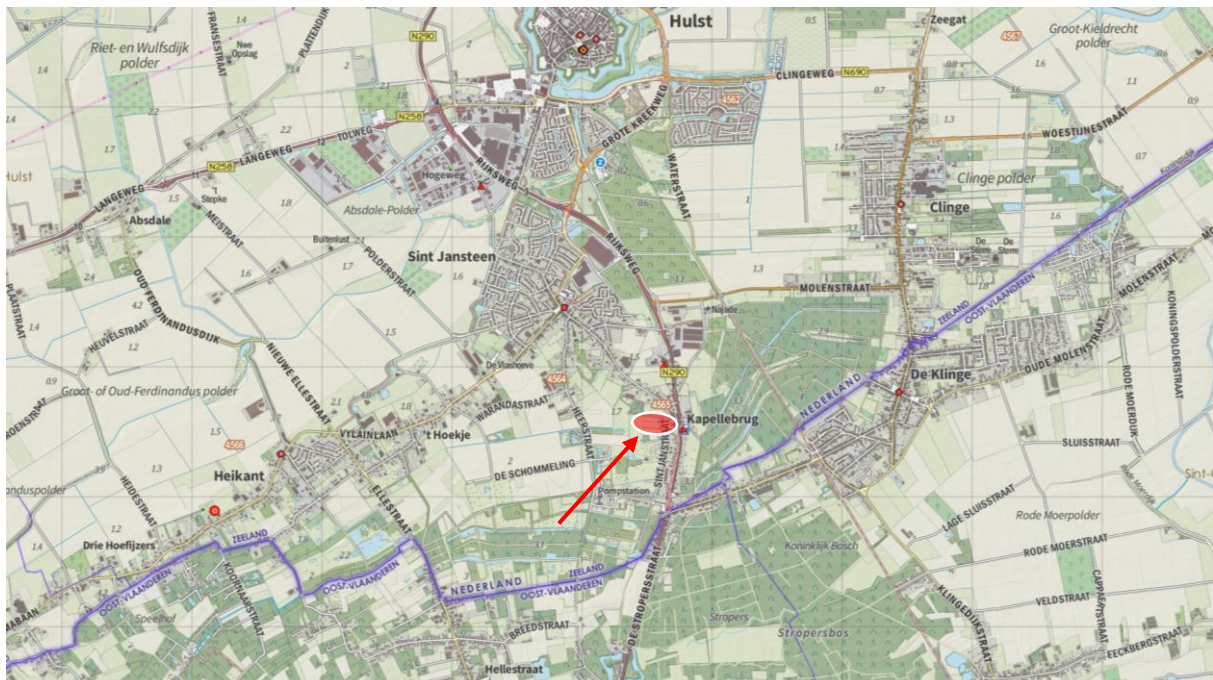
2 PLANBESCHRIJVING

Voor het formuleren van beleid en het opstellen van deze toelichting is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld worden gebracht. Met het oog hierop is het plangebied geïnventariseerd en geanalyseerd.

2.1 Kapellebrug

Het plangebied is gelegen aan de Sint Janstraat te Kapellebrug. Kapellebrug is een typisch voorbeeld van een lintdorp, veel percelen in Kapellebrug zijn verbonden met de oostelijk gelegen Gentsevaart, welke parallel aan de Sint Janstraat loopt. Het bebouwingslint loopt ook nog over de grens in België door, waar de kern van naam wijzigt en Kemzeke Paal heet. Kapellebrug heeft ongeveer 350 inwoners. De kern ligt aangebouwd tegen de grotere kern Sint-Jansteen. Kapellebrug kent grotendeels vrijstaande woningen met een gevarieerde vormgeving en bouwstijl met overwegend diepe kavels. Aan de oost- en westzijde van de kern liggen uitgestrekte bos- en natuurgebieden, waardoor het landschap niet typisch Zeeuws is. Dit niet typisch Zeeuwse landschap wordt verklaard doordat Kapellebrug op een oude dekzandrug is gelegen, deze loopt vanaf Clinge tot aan Moerbeke en is nog steeds grotendeels bebost.

De Gentsevaart is de provinciale weg N290 en vormt de belangrijkste verbinding voor de gemeente Hulst met de Expressweg/E34 (B). In het dorp hangt de typische sfeer van een grensdorp. Grensdorpen hebben een aantrekkende werking op ondernemers, waardoor er in Kapellebrug relatief veel bedrijvigheid en gemengde functies aanwezig zijn. Van oudsher komen veel Belgen naar Nederland voor de benzine, of voor goedkope producten uit de supermarkten. Dit is nog terug te zien in het straatbeeld, waar tankstations en supermarkten in verhouding tot de omvang van het dorp veel aanwezig zijn. Verder is er voor een kleine dorpskern nog relatief veel andere bedrijvigheid gesitueerd aan de Gentsevaart, waarbij Interjute aan de noordzijde van de kern qua omvang het grootste bedrijf is. Ook machinehandel Warrens is op een aantal locaties gevestigd langs de Gentsevaart, waaronder in de nabijheid van het plangebied.



Abbeelding 2, ligging van de projectlocatie (bron: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl)

Kapellebrug is geen kerkdorp, maar wel is er, zoals de naam al doet vermoeden, een kapel van Onze Lieve Vrouw Ter Eecken aanwezig. Deze kapel was vroeger bekend als bedevaartsoord. Ter hoogte van deze kapel lag er een brug over de Gentsevaart. De Gentsevaart is een oude turfvaart waarover het in de regio Hulst gewonnen turf naar Gent werd verscheept.

De Sint Janstraat is een rustige woonstraat met hier en daar gemengde functies. Aan de westzijde van deze straat hebben de woningen relatief grote en diepe kavels, de aanwezige bedrijvigheid is agrarisch verwant. De oostzijde van de Sint Janstraat is volledig bebouwd met grotendeels woningen en af en toe de achterzijde van een bedrijf welke is gelegen aan de Gentsevaart. De afgelopen jaren zijn er op verschillende plaatsen aan de Sint Janstraat nieuwe woningen toegevoegd.

2.2 Huidige situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van de Sint Janstraat. Ten zuiden en noorden van het plangebied, liggen ruim opgezette percelen met vrijstaande woningen in diverse stijlen en architectuur. Op het perceel staat momenteel een voormalig agrarisch bedrijf met een schuur en een verouderde bedrijfswoning. De woning voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd en de schuur heeft bedrijfsmatig geen enkele waarde meer. Het is onrealistisch te verwachten dat in de toekomst het perceel als agrarisch zal worden gebruikt. Op de achterzijde van het perceel is een ontgrondingsvergunning verleend voor het aanleggen van een natuurlijke vijver. Dit past in het natuurlijke beeld van de omgeving. Het gehele perceel is omringd met knotwilgen.



Afbeelding 3, luchtfoto van het plangebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

2.3 Toekomstige situatie plangebied

In de nieuwe situatie wordt op het perceel alle aanwezige panden gesloopt en een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd, georiënteerd op de Sint Janstraat. De nieuwe woning wordt verder naar achter gebouwd dan de bestaande woning. Hierdoor worden de gebruiks- en ontwikkelmogelijkheden van het tegenover gelegen bedrijf niet verder beperkt. Op het zij- en achtererf mogen bijgebouwen worden gebouwd. Stedenbouwkundig past de nieuwe ontwikkeling in het straatbeeld van de Sint Janstraat en zal er een kwaliteitsverbetering optreden.

3. Beleidskaders

3.1 Landelijk beleid

Het landelijke ruimtelijk beleid is vastgelegd Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). In de SVIR worden gebieden aangewezen waar nationale belangen dienen te worden vastgelegd, of juist kunnen worden verwacht. Voor het plangebied zijn geen nationale belangen opgenomen in de SVIR.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsplan Zeeland 2018

Op 21 september 2018 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Omgevingsplan 2018 vastgesteld. Het Omgevingsplan geeft de provinciale visie en provinciale belangen op Zeeland weer, waar de Provincie Zeeland een (groot) belang aan hecht. Alle hoofdlijnen voor de fysieke leefomgeving zijn opgenomen. Zowel op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling, maar ook economie, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu.

De verantwoordelijkheid voor het ruimtelijk beleid wordt primair bij de samenwerkende gemeenten gelegd. De provincie beperkt zich tot het bevorderen van de regionale samenwerking en het bewaken van een aantal eigen belangen. Kort samengevat wordt ingezet op:

- bundeling en zorgvuldig ruimtegebruik (inbreiding, herstructurering, hergebruik);
- stimuleren integrale woningkwaliteit / verbeteren woningvoorraad (kwaliteit en differentiatie);
- afstemmen woningvoorraad op woonwensen huidige en toekomstige inwoners en veranderende samenstelling en omvang bevolking;
- bescherming/waarborging en ontwikkeling van waardevolle landschappen, natuur, cultuurhistorisch erfgoed en van aardkundige en archeologisch waarden in Zeeland.

Het slopen en herbouwen van een niet meer in gebruik zijnd agrarisch bedrijf met een verouderde woning op hetzelfde perceel is een vorm van verbetering van de woningvoorraad in kwalitatieve zin. Daarnaast is het wegbestemmen van een bedrijfslocatie binnen de bebouwde kom een herstructurering die leidt tot een kwaliteitsverbetering in de omgeving, zonder dat er sprake is van het toevoegen van woningen in kwantitatieve zin.

3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening 2018

Een aantal onderdelen uit het Omgevingsplan is uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsverordening 2018. Voor de planlocatie geldt dat de locatie is gelegen in stedelijk gebied en dat er sprake is van het saneren van een agrarisch bedrijf.

Over het saneren van een agrarisch bedrijf staat in de Provinciale Omgevingsverordening dat er mogelijkheden zijn voor vervolgactiviteiten. Hier is in onderhavige ontwikkeling geen sprake van.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Gemeente Hulst

Op 15 mei 2012 heeft de gemeenteraad van Hulst de Structuurvisie Hulst 2012-2025 vastgesteld. De structuurvisie geeft de richting aan de gewenste ruimtelijke inrichting van het gemeentelijk grondgebied waardoor voor een ieder in algemene zin duidelijk is of bepaalde initiatieven daarbinnen passen. Voor het gemeentebestuur is de structuurvisie een belangrijk kader voor de afweging van concrete ruimtelijke beslissingen.

In de structuurvisie heeft de gemeente Hulst voor het grondgebied zeven strategieën ontwikkeld. Het plangebied ligt in een gebied wat binnen de strategie 'behouden' valt. De strategie van behoud is gekozen voor de delen van de gemeente waar binnen de looptijd van de structuurvisie geen of zeer beperkte veranderingen zijn te verwachten. Het huidige ruimtelijk beeld en het functioneren van deze gebieden is goed. Daarom is er voor de gemeente geen aanleiding om hier actief plannen of projecten te initiëren. Kleinschalige aanpassingen aan de ruimtelijke structuur of ontwikkelingen die passen binnen de functionele omgeving zijn mogelijk, waarbij de nadruk ligt op de kwaliteit van het leefklimaat. Kleinschalige aanpassingen in het gebied zijn toegestaan, maar dienen een versterking te zijn van de huidige situatie en de kwaliteit.

Het wegbestemmen en het saneren van een agrarische bedrijfslocatie en het herbouwen van een woning ontwikkeling past hierin. Dit is een kleinschalige aanpassing, die de kwaliteit van de omgeving verbetert. De ontwikkeling op het perceel Sint Janstraat 6 is passend binnen de uitgangspunten uit de Structuurvisie Hulst.

3.3.2 Woningmarktafspraken 2016-2025

In de woningmarktafspraken zijn regionale spelregels vastgelegd waarin gemeenten actief aan de slag gaan met monitoring, planning en het terugdringen van plancapaciteit. Het doel van de hernieuwde woningmarktafspraken is het krijgen van een evenwichtige, toekomstbestendige woningmarkt.

De Zeeuws-Vlaamse gemeenten maken samen met de provincie Zeeland. Naast afspraken in kwalitatieve zin, worden ook afspraken vastgelegd over het aantal toe te voegen woningen aan de woningmarkt. Doordat er een bouwmogelijkheid binnen de regio wordt verplaatst, wordt er per saldo geen woning toegevoegd aan de Zeeuws-Vlaamse woningmarkt. Wel dienen de gemeenten Terneuzen en Hulst in hun woningmarktafspraken op te nemen dat er binnen de gemeenten respectievelijk een woning wordt gesloopt en een woning wordt toegevoegd.

De ontwikkelingen zorgt wel voor vernieuwing van de woningvoorraad. Een verouderde particuliere niet meer in gebruik zijnde bedrijfswoning wordt gesloopt en een nieuwe duurzame woning terug gebouwd. Dit voldoet aan het kwalitatieve deel van de woningmarktafspraken 2016-2025

3.3.3 Beleidsregels nieuwe woningbouwverzoeken

Op 12 juni 2018 heeft het college van de gemeente Hulst beleidsregels vastgesteld waaraan nieuwe kleinschalige woningbouwverzoeken dienen te worden getoetst. Omdat de gemeente Hulst meer nieuwe woningbouwverzoeken ontvangt, dan dat er plancapaciteit is, is een toetsingskader opgesteld. Dit toetsingskader probeert vernieuwing van de bestaande woningvoorraad te stimuleren. Door sloop en nieuwbouw waar mogelijk aan elkaar te koppelen, kunnen er meer nieuwe woningen gebouwd worden met als gevolg dat de woningvoorraad beter zal aansluiten op de vraag.

Het slopen en herbouwen van een woning op dezelfde locatie hoeft in feite niet getoetst worden aan de beleidsregels voor nieuwe woningbouwverzoeken. In ruimtelijke zin verandert er amper iets in de omgeving, behalve dan dat een agrarisch bedrijf wordt wegbestemd en een verouderde woning wordt gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe woning.

4 JURIDISCHE ASPECTEN

4.1 Inleiding

Het onderhavige plan betreft een wijzigingsplan. Middels het wijzigingsplan krijgt de beoogde ontwikkeling een juridische vertaling. De beoogde locatie valt, zoals reeds is aangegeven in hoofdstuk 1, binnen de plangrenzen van het vastgestelde bestemmingsplan 'Kernen Hulst'. De gemeenteraad heeft aan de betreffende gronden de bestemming 'Agrarisch met waarden – natuur en landschapswaarden' met de bouwaanduiding 'bouwvlak' en deels de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en 'Waarde – Archeologie 1' toegekend.

Er is in het vastgestelde bestemmingsplan in artikel 5.5 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van de bestemming 'Agrarisch' met waarden – Natuur – en landschapswaarden te wijzigen naar de bestemming 'Wonen' met inachtneming van de volgende voorwaarden:

Voorwaarden bestemmingsplan	Toetsing
Het aantal woningen niet toeneemt	De bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en maakt plaats voor een nieuwe woning. Per saldo blijft het aantal woningen gelijk.
Ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat;	Dit wordt onderbouwd in paragraaf 3.2
de bouw- en gebruiksmogelijkheden van omliggende percelen niet in onevenredige mate worden geschaad.	De wijziging leidt niet tot onevenredige aantasting van bouw- en gebruiksmogelijkheden van omliggende bestemmingen en functies. Zie hiervoor paragraaf 3.2, subtitel milieuzonering. paragraaf 3.2.6.

De regels, deel uitmakende van het vigerende bestemmingsplan 'Kernen', worden op het onderhavige wijzigingsplan van overeenkomstige toepassing verklaard. Het juridische gedeelte van het wijzigingsplan bestaat uit de verbeelding. Bij ieder wijzigingsplan hoort een toelichting, maar dit onderdeel heeft als zodanig geen rechtskracht.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Bodem

Wettelijk is bepaald dat een omgevingsvergunningplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Ten behoeve van het realiseren van een woning is het noodzakelijk dat er tenminste een historische studie ten aanzien van de bodem heeft plaats gevonden.

4.2.1.1 Bodemloket

De locatie is niet opgenomen in het bodemloket. De aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van de woning zal worden vergezeld met een verkennend bodemonderzoek.

4.2.1.2 Historisch bodemonderzoek

Uit de historische gegevens blijkt dat beoogd perceel in het verleden gebruikt is als agrarische landbouwgrond en in het korte verleden als klein naaldboutbos. In het verleden heeft er geen boomgaard op dit deel van het perceel gestaan. Op basis van het historisch bodemonderzoek is er geen sprake van een verdachte locatie.

De Sint Janstraat 6 is een oud bewoond boeren erf. Voor zover bekend zijn er geen verdachte bodembedreigende activiteiten geweest, zoals tanks of andere verdachte bedrijfsmatige activiteiten.



Afbeelding 4, Topografische kaart 1925



Afbeelding 5, Luchtfoto ca. 1957



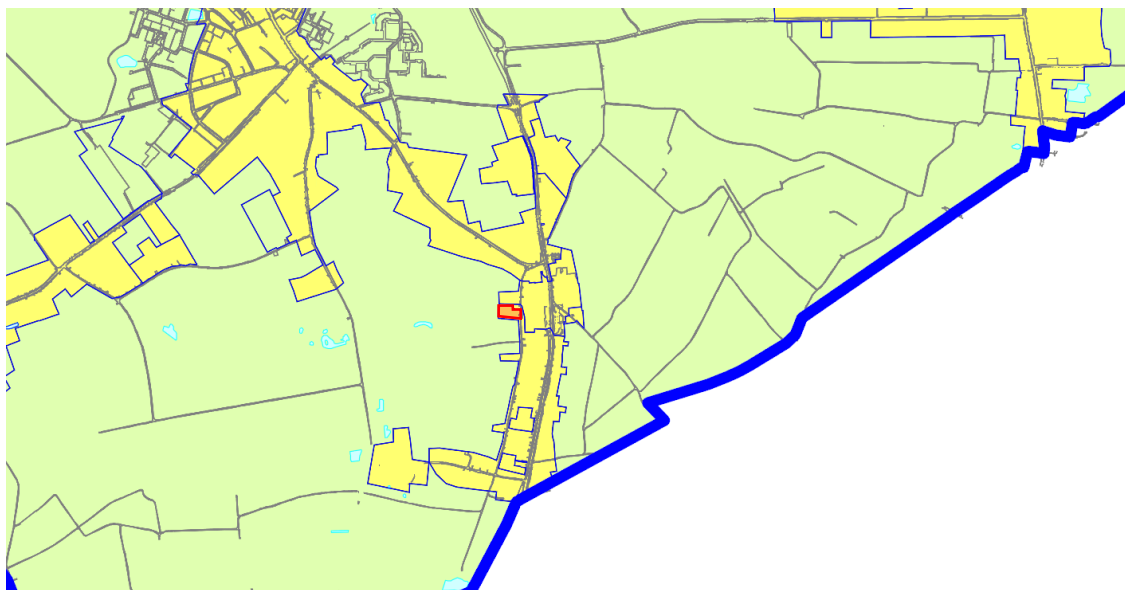
Afbeelding 6, Luchtfoto ca 1970



Afbeelding 7, Recente luchtfoto uit 2014

4.2.1.2 Bodemkwaliteitskaart

Samen met de gemeenten Terneuzen en Sluis, heeft de gemeente Hulst een bodemkwaliteitskaart op laten stellen. Op basis van beschikbare historische gegevens en onderzoeken kan snel worden vastgesteld of het perceel een verdachte locatie betreft. Vanwege het agrarische gebruik en het gebruik als klein naaldboutbos heeft het perceel de achtergrondwaarde 'agrarisch'. Het is niet als verdacht aan te merken. Deze functie maakt de bodem geschikt om als woonperceel te gebruiken.



Afbeelding 8 Uitsnede bodemkwaliteitskaart

4.2.2 Cultuurhistorie en archeologie

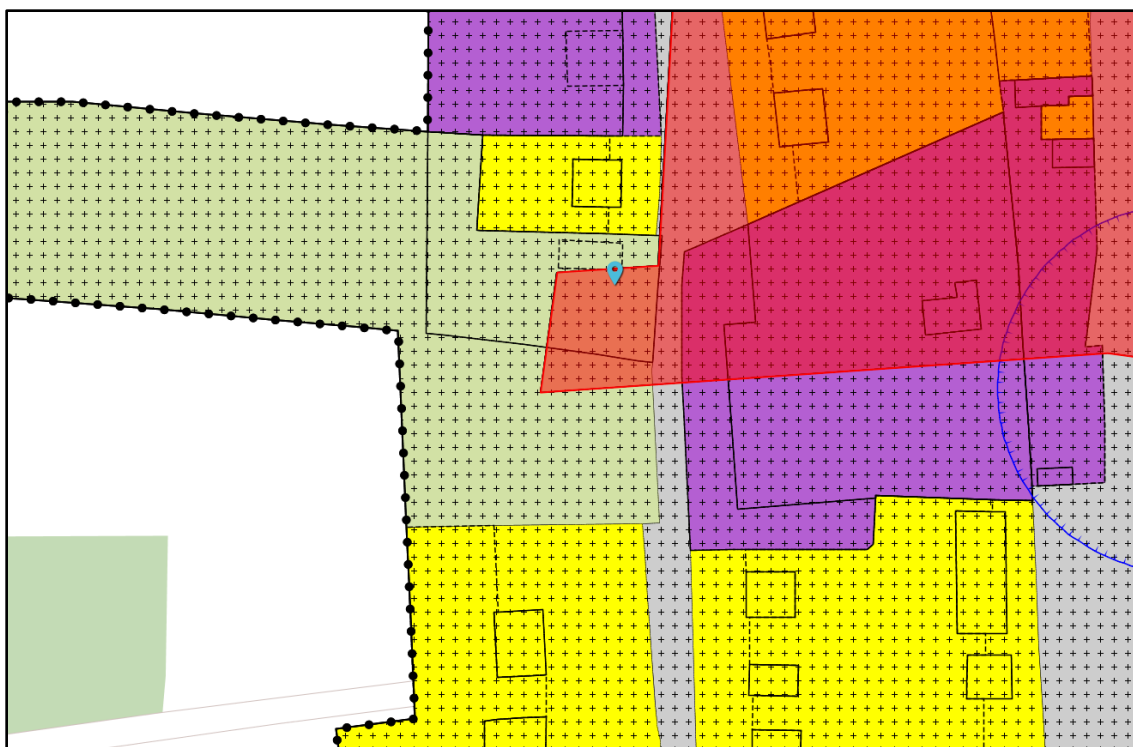
Per 1 januari 2012 is de Monumentenwet 1988 gewijzigd en gelijktijdig, als gevolg daarvan, ook het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Hiermee is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan of in een wijzigingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Naast archeologie dienen ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

4.2.2.1 Archeologie

Op 24 mei 2017 is ten behoeve van een zwemvijver het perceel door 'Edufact, advies in erfgoed' onderzocht op mogelijke archeologische waarden. Het gaat om het achterste deel van het perceel. Het grootste deel van het perceel valt binnen dezelfde bestemming. Enkel aan de voorzijde is een stuk op het perceel dat een hogere archeologische bescherming geniet (zie afbeelding 9). Dit perceel wordt in de nieuwe situatie niet bebouwd, het is niet nodig om dit perceel nader te onderzoeken.

Edufact concludeert dat er in het plangebied en in de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen bekend zijn. In het verleden is zuidelijker van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarin in de gedempte Gentse Vaart resten van laat Middeleeuws aardewerk is gevonden. Deze Gentse Vaart liep niet over het plangebied.

Voor het slopen van gebouwen hoeft geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De nieuw te bouwen woning komt in het gebied met de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 2' dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden wanneer over een oppervlakte van meer dan 500 m² en een diepte van meer dan 40 cm de bodem wordt verstoord. De nieuw te bouwen woning zal inclusief bijgebouwen deze oppervlakte niet overschrijden.



Afbeelding 9, Rood gearceerd is 'waarde – archeologie 1'

4.2.2.2 Historische (stede)bouwkunde en historische geografie

De bebouwing op het perceel Sint Janstraat 6 zijn niet aangewezen als monument. Verder zijn in en rondom het plangebied ook geen monumenten aanwezig. Ook is het plangebied niet gelegen in een molenbiotoop.

Het plangebied is wel gelegen in het zuidelijk (dek)zandgebied Zeeuws-Vlaanderen. Dit is een cultuurhistorisch waardevol monument. Slechts een klein gedeelte van Zeeland wordt in beslag genomen door dekzand. Alleen in het uiterste zuiden van Zeeuwsch-Vlaanderen aan de grens met België komt dit zand, in de vorm van ruggen, aan de oppervlakte. Elders zijn de ruggen bedekt met een dikke laag veen of klei. Tijdens de laatste IJstijd (Weichselien, 73.000 – 10.000 jaar geleden) bestond Nederland uit een poolwoestijn. Het zand werd door de wind in zuidwest-noordoost lopende dekzandruggen afgezet. Deze gronden zijn chemisch relatief arm en worden afgewisseld met lagere, rijkere gebieden, die bedekt zijn geweest met veen dat in de 12^e en 13^e eeuw is afgegraven.

Het dekzandgebied kent over het algemeen een lange en continue bewoningsgeschiedenis die ver voor de jaartelling is begonnen. Omdat de zandgronden van Zeeuwsch-Vlaanderen tijdens de Tachtigjarige Oorlog of Opstand (1568-1648) kustgebieden waren en dreigden te overstromen, zijn ze toen van dijken voorzien. Op sommige plaatsen is na een dijkdoorbraak het zand bedekt met een laagje slib. Welen en kreken geven in het huidige landschap aan waar de dijken zijn doorgebroken. De ontginning van de zandgebieden vond plaats vanuit enkele wegen en de bewoning concentreerde zich hieraan (zogenaamde wegdorpen). De oorspronkelijke verkaveling van de omliggende veengrond bestond uit strookvormige percelen met houtsingels langs de perceelsgrenzen. Vanwege de omvang van dit gebied, vloeien er geen beperkingen uit in ruimtelijk opzicht.

De herbouw van de woning vindt op een bestaand agrarisch bouwblok aan. Deze ontwikkeling tast het dekzand landschap niet aan.

4.2.2.3 Conclusie

De eventuele aanwezige cultuurhistorische waarden zullen niet door de beoogde ontwikkeling worden aangetast.

4.2.3 Water

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, te voorkomen. Volgens het Besluit ruimtelijke ordening is een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt om gegaan.

De relevante aspecten met betrekking tot de waterhuishouding zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
Waterveiligheid Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	De nieuwe woning is niet gelegen in of nabij een waterkering.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater) Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om inundatie vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering.	Het Waterschap Scheldestromen heeft met de gemeente Hulst afspraken gemaakt over de waterberging en –afvoer bij nieuwe ontwikkelingen. Bij extreme neerslagsituaties geldt het principe ‘eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren’. Tevens geldt op basis van de Wet gemeentelijke watertaken een soortgelijke verplichting om hemelwater op eigen perceel op te vangen. De nieuw te bouwen woning kent in tegenstelling tot de bestaande woning een gescheiden afvoerstelsel. Het afvalwater wordt rechtstreeks aangesloten op het riolering. Het hemelwater zal worden afgevoerd op een natuurlijke vijver achter op het plangebied. Voor de aanleg van deze vijver is inmiddels ontgrondingsvergunning verleend. Dit houdt in dat op eigen terrein ruimschoots de benodigde waterberging wordt gecreëerd. Gelet op de te slopen bedrijfsgebouwen en bedrijfswoning is er sprake van een afname van het verharde oppervlakte. Het bouwpeil is 15 centimeter boven maaiveldniveau. Vanwege de zanderige ondergrond van de locatie aan de Sint Janstraat is het op de waterkansenkaart aangeduid als gebied met ruime mogelijkheden voor infiltratie.
Grondwaterkwantiteit en verdroging Tegengaan / verhelpen van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houden met de gevolgen van klimaatveranderingen. Beschermen van infiltratiegebieden en – mogelijkheden.	Ter plaatse is geen grondwateroverlast bekend. De ontwikkeling is gelegen in stedelijk gebied. De nieuwe ontwikkeling zal geen invloed hebben op het grondwater. De ontwikkeling is gelegen nabij het ‘Waterwingebied Sint-Jansteen’ en gelegen binnen het bijbehorende ‘grondwaterbeschermingsgebied’. Er is sprake van een lichte afname van de verharding van enkele tientallen vierkante meters. Hemelwater dat op de verharde delen van de nieuwe ontwikkeling terecht komt, zal ter plaatse worden geïnfilteerd. De ontwikkeling heeft derhalve geen invloed op de grondwaterkwantiteit.

Hemel- en afvalwater (inclusief water op straat / overlast) Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	Ter plaatse is een drukriolering aanwezig. Het afvalwater wordt aangekoppeld aan het gemeentelijk rioleringsstelsel. Hemelwater zal ter plaatse worden geïnfiltreerd. De hemelwaterafvoer zal geschieden d.m.v. infiltratie. Tussen het plangebied en de openbare weg is geen sloot aanwezig. Voor de ontwikkeling worden geen sloten gedempt.
Volksgezondheid (water gerelateerd) Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	De ontwikkeling zal geen gevolgen hebben voor de volksgezondheid.
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	De nieuwe ontwikkeling zal geen gevolgen hebben ten aanzien van bodemdaling.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud / realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren.	De nieuwe ontwikkeling zal geen gevolgen hebben voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende materialen.
Grondwaterkwaliteit Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	De ontwikkeling is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het hemelwater wordt ter plaatse geïnfiltreerd. Dit is toegestaan wanneer er geen verontreinigde stoffen aan het hemelwater zijn toegevoegd, de concentratie van verontreinigde stoffen niet door bewerking is toegenomen en er geen warmte aan het hemelwater wordt toegevoegd. Het hemelwater zal niet worden bewerkt, of er zal geen warmte aan worden toegevoegd. Door bij de bouw geen gebruik te maken van uitlopende materialen, zoals zink en lood, maar enkel door gebruik te maken van duurzame niet-uitloogbare bouwmaterialen, zal de ontwikkeling geen gevolgen hebben voor de grondwaterkwaliteit.
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	De zandrug op de grens van de gemeente Hulst en België zijn hoog gelegen en bevatten een hoge infiltrerende werking. In de nabijheid van het plangebied is dan ook geen sprake van natte natuur.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	In de nabijheid van het plangebied is geen bestaand oppervlaktewater aanwezig.
Andere belangen waterbeheerder(s)	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	De ontwikkeling is niet gelegen op, of in de nabijheid van objecten, of terreinen van de waterbeheerder.
Scheepvaart en/of wegbeheer Goede bereikbaarheid en in stand houden van veilige vaarwegen en wegen in beheer en onderhoud bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.	Er zijn ter plaatse geen vaarwegen aanwezig. De waterbeheerder is eigenaar van een sloot aan de zuidzijde van het perceel. De wetgeving met betrekking tot de Keur is hier op van toepassing.

4.2.4 Ecologie / flora en fauna

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het plan niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met dit wijzigingsplan mogelijk worden gemaakt.

Ten behoeve van de soort- en gebiedsbescherming zijn door Adviesbureau Wieland twee quickscans flora en fauna uitgevoerd. De eerste is gericht op het erf en de volgende op de te slopen woning. Allebei de onderzoeken zijn als bijlage bij deze toelichting gevoegd.

4.2.4.1 Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden: Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000-gebieden. De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn) opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Het NNN is in Zeeland uitgewerkt in het Natuur Netwerk Zeeland (NNZ). Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Het plangebied is niet gelegen in een Beschermd Natuurmonument of Natura 2000 gebied. Een deel van het Natura 2000-gebied "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" ligt op circa twee kilometer (Stropersbos en omgeving) afstand van het plangebied. Binnen oost Zeeuws-Vlaanderen zijn de volgende gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied:

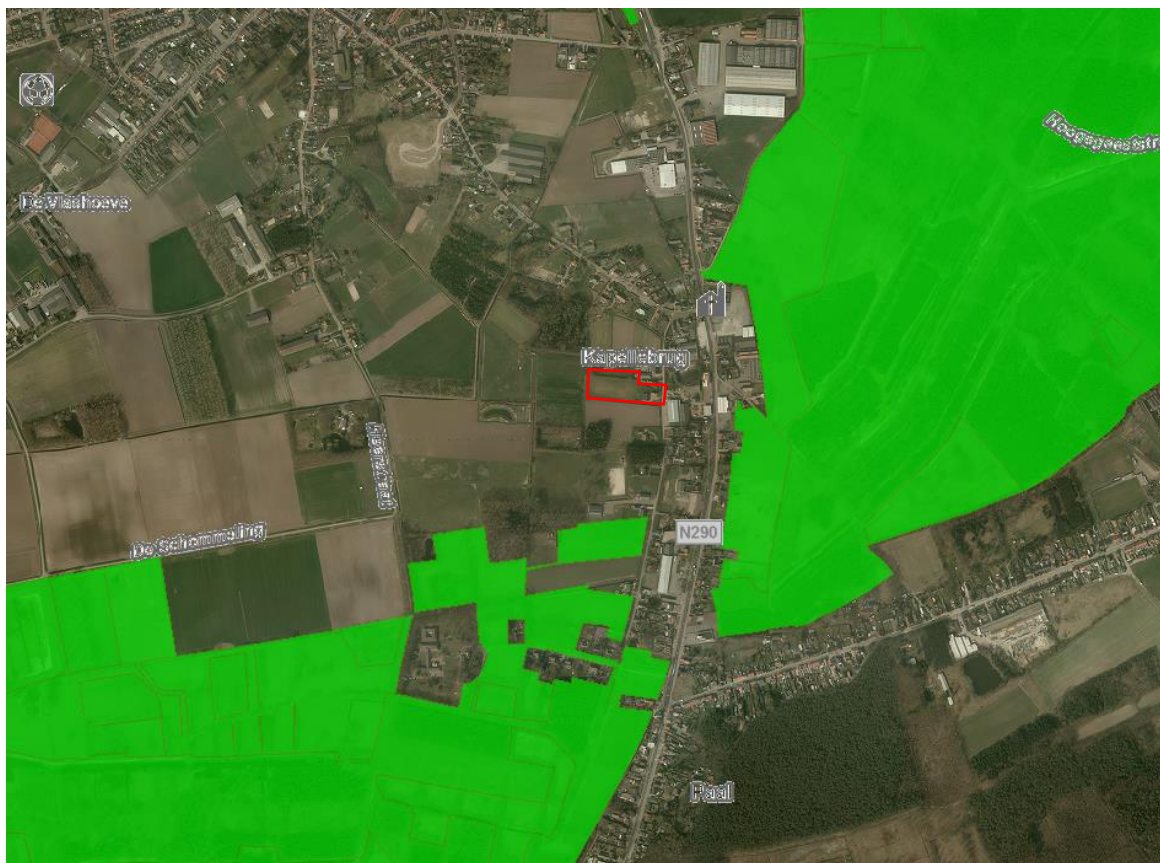
- Canisvlietkreek;
- Vogelkreek;
- Westerschelde;
- Verdrongen Land van Saeftinghe.

Van bovengenoemde gebieden ligt de Vogelkreek nabij Hengstdijk het dichtst bij het plangebied, dit ligt hemelsbreed op zo'n zeven kilometer van het plangebied.

Het feit dat er geen woning wordt toegevoegd en juist een agrarische bestemming wordt omgezet naar wonen, heeft de ontwikkeling eerder een positief, dan een negatief effect op deze Natura 2000-gebieden.

De dichtstbijzijnde delen van het NatuurNetwerk Zeeland (figuur 10) bevinden zich ten oosten (Clingse Bossen) en ten zuidwesten van het plangebied (waterwingebied Sint Jansteen). De afstand van het plangebied tot het NatuurNetwerk Zeeland bedraagt minimaal 280 meter richting de Clingse Bossen. De wijziging van de bestaande bestemming agrarisch naar wonen heeft, zeer gering, eerder een positieve invloed op het NatuurNetwerk Zeeland.

Om de natuurlijkheid en de biodiversiteit van het perceel te verbeteren, wenst de eigenaar een natuurlijke vijver te graven. Dit past binnen de erfbestemming. Hiervoor is reeds een ontgrondingsvergunning verleend.



Afbeelding 10, Ecologische Hoofdstructuur (bron: Omgevingsplan Zeeland)

4.2.4.2 Soortbescherming

Uit de quickscans blijkt dat wanneer werkzaamheden op het erf plaats vinden buiten het broedseizoen, er geen hinder voor beschermde soorten valt te verwachten.

De woning die gesloopt gaat worden, biedt door de slechte staat van de woning geen mogelijkheden voor de huisvesting van vleermuizen. De woning is te tochtig en te licht geworden. Wel wordt aanbevolen om in de vervangende bebouwing vier inpandige vleermuisvoorzieningen te treffen. De eigenaar van de sloopwoning is bereid om tenminste deze maatregelen uit te voeren ten behoeve van de vleermuizen.

4.2.4.3 Conclusie

De bestaande bebouwing bieden geen potentiële vestigingsplaatsen voor vleermuizen en broedvogels. Overige beschermde soorten komen in de directe omgeving niet voor omdat het biotoop ongeschikt is. Wel wordt geadviseerd om in de nieuw op te richten bebouwing vier inpandige vleermuisvoorzieningen op te nemen. Dit zal als een voorwaardelijke verplichting in de planregels worden opgenomen. Voor de volledige conclusies wordt verwezen naar de conclusie van de quick scans uit bijlage 1 en 2 van deze toelichting.

4.2.5 Stikstof

Bij onderhavige ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen afnemen, de beoogde ontwikkeling ziet op het beëindigen van een agrarisch bedrijf, het slopen en herbouwen van één woning. Het bedrijfsmatig houden van vee wordt uitgesloten en het aantal verkeersbewegingen, zal in theorie afnemen. Dit zal dan ook de hoeveelheid uitstoot van stikstof eerder verminderen dan gelijk blijven.

Bij de bouw en het gebruik van de woning wordt wel stikstof uitgestoten. In bijlage 3 is een stikstofberekening bijgevoegd. In deze berekening is uitgegaan van de bouw en het gebruik van de nieuwe woning en is niet rekening mee gehouden met de afname van stikstofuitstoot vanwege de sanering van het agrarisch bedrijf. Dit is een worst case scenario.

Uit de berekening blijkt dat de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de stikstofdepositie in relatie met het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. De volledige berekening met toelichting zijn bijgevoegd in bijlage 3.

4.2.6 Milieuhinder

Voor de toetsing aan het aspect milieuhinder dient rekening te worden gehouden met de bepalingen uit de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (artikel 2.25). Daarnaast geldt op basis van jurisprudentie dat te allen tijde sprake moet zijn van een "goede ruimtelijke ordening". Voldaan moet worden aan wettelijke milieueisen indien sprake is van een milieuhinderlijk en/of milieugevoelige functie.

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. In voorliggende ontwikkeling is geen sprake van nieuwbouw, maar van herbouw.

Nabij het plangebied zijn twee bedrijven gelegen, het constructie bedrijf Warrens BV aan de Gentsevaart 30 en een veehouderij aan de Sint Janstraat 2.

Voor het constructiebedrijf aan de **Gentsevaart 30** geldt dat de nieuwe woning op de Sint Janstraat 6 verder naar achter wordt gebouwd, dan de bestaande bedrijfswoning die wordt gesloopt. De milieuaafstand ten opzichte van de planologisch vigerende situatie wordt derhalve vergroot en ongeacht waar de nieuwe woning wordt gebouwd, is er sprake van een verbeterde situatie voor zowel het woon- en leefklimaat van de nieuwe woning, als van de mogelijkheden voor het constructiebedrijf. Nader onderzoek naar omgevingsaspecten voor een ontwikkeling waarbij de afstand tot een bedrijf wordt vergroot, wordt niet noodzakelijk geacht.

De veehouderij aan de **Sint Janstraat 2** is een kleine veehouderij (200 schapen waarvan 100 schapen incl. ooien in de lammerperiode permanent mogen worden gehuisd) die valt onder het Activiteitenbesluit en voorheen het Besluit Landbouw.

Bij de beoordeling van de bouwmogelijkheden op het perceel Sint Janstraat 6 zijn er twee toetsingscriteria:

- Ruimtelijke Ordening

Op grond van de handreiking Bedrijven en milieuzonering geldt voor het houden van 'overige graasdieren' een aan te houden richtafstand van 50 meter vanwege geur. Bij omgevingstype gemengd gebied mag in principe de richtafstand met 1 stap worden teruggebracht; dat wil zeggen tot 30 meter. Gelet op de omgeving met zowel wonen als bedrijfsmatige activiteiten is dat hier verdedigbaar. De nieuw te bouwen woning wordt op tenminste 30 meter van het bedrijf aan de Sint Janstraat 2 worden gebouwd.

- Milieu

De inrichting is gelegen in een cat. II omgeving, wat betekent dat een afstand tot geurgevoelige objecten geldt van 100 m. Deze afstand wordt in de huidige situatie niet gehaald, vanwege het feit dat de bestaande woning Sint Janstraat 4 op enkele meters van de veeloods van Sint Janstraat 2 is gelegen. Momenteel is uitbreiding van het aantal dieren (en dus het bijplaatsen van een nieuw stankobject) niet mogelijk.

Met het slopen en herbouwen van een woning aan de Sint Janstraat 6 op een afstand van 30 meter van de perceelsgrens met huisnummer 2, blijft de woning op huisnummer 4 vanaf ieder punt van de loods gemeten altijd maatgevend, de afstand tot een geurgevoelig object wordt dus niet kleiner, noch wijzigt hierdoor de categorie indeling.

Voor de inrichting blijft het Activiteitenbesluit van toepassing; een extra beperking in de mogelijkheden is niet aan de orde.

Geconcludeerd kan worden dat de veehouderij aan de Sint Janstraat 2 geen hinder ondervindt van het slopen en herbouwen van de woning aan de Sint Janstraat 6.

4.2.7 Geluidhinder

Overlast van geluid op geluidsgevoelige functies dient te worden voorkomen. Een woning is aangemerkt als een geluidsgevoelige functie. In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen verkeerslawaaï en industrielawaaï. De locatie valt niet binnen de geluidszone van een bedrijventerrein, of industrieterrein. Het aspect industrielawaaï hoeft niet nader onderzocht te worden. De onderzoekslocatie is eveneens niet gelegen binnen een zone van een spoorweg, of een zone voor luchtverkeerslawaaï. Nader onderzoek hiernaar is derhalve niet noodzakelijk. Inrichtingslawaaï is reeds in paragraaf 3.2.6 besproken. Het aspect geluidhinder kan voor deze ontwikkeling wel betrekking hebben op wegverkeerslawaaï.

4.2.7.1 Wegverkeerslawaaï

Ingevolge artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn in principe alle wegen gezoneerd. Uitgezonderd op deze regel zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt. De wegen in en om het plangebied vallen binnen de 50 km zone. Als een geluidszone geheel of gedeeltelijk binnen het plangebied valt, moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan onderbouwd worden of de aanwezige geluidsbelasting van het autoverkeer op de nieuwe gevel onder de genormeerde waarden blijft.

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidsbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidsgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn 'bestaande situaties' en 'nieuwe situaties'. Van een 'bestaande situatie' is sprake als weg én woningen reeds bestaan (of mogelijk is gemaakt) op 1 maart 1986 (het tijdstip waarop het onderdeel 'bestaande situaties' in werking is getreden). Deze situatie is geregeld in afdeling 3. 'Bestaande situaties' van hoofdstuk VI 'Zones langs wegen'.

Vervangende nieuwbouw

De kwalificatie van een bouwplan als 'vervangende nieuwbouw' binnen de zone van een weg betekent dat hierop niet de regeling en normstelling voor 'nieuwe situaties' maar van 'bestaande situaties' van toepassing is. Van vervangende nieuwbouw kan alleen sprake zijn bij nieuwbouw van woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen op open plaatsen, die ontstaan zijn ten gevolge van recente sloop. Dit is van toepassing op de locatie Sint Janstraat 6. Er geldt een maximale hogere grenswaarde van $L_{den} = 58$ dB (na aftrek ex. artikel 110g Wgh).

Toets

Het aantal verkeersbewegingen zal bij de voorgenomen ontwikkeling eerder afnemen, dan toenemen, er wordt immers een bedrijfslocatie gesaneerd. Dit zal leiden in minder geluidsbelasting door zwaarder verkeer, zoals landbouwverkeer. De ontwikkeling leidt ook niet tot het oprichten van geluidoverlast veroorzakende inrichtingen. Hiermee is geen sprake van een toename van het eventueel veroorzaakte industrielawaaï van de planlocatie aan de omgeving.

De ontwikkeling bestaat uit het saneren van een verouderde bedrijfswoning en de herbouw van een nieuwe burgerwoning. De gevelbelasting op een woning mag niet hoger zijn dan de wettelijke norm van 48 deciBell (dB). Bij vervangende nieuwbouw is ontheffing mogelijk tot 58 dB (verhoogde grenswaarde). Middels een rekenprogramma is in beeld gebracht tot welke intensiteiten de voorkeursgrenswaarden nog worden gehaald. Dit is weergegeven in afbeelding 11. Uit de berekening zijn in de dag-, avond- en nachtperiode intensiteiten opgenomen voor personenauto's en zwaar vrachtverkeer. De Sint Janstraat is een rustige straat met vrijwel uitsluitend bestemmingsverkeer. De ingevulde intensiteiten zullen niet of uitsluitend in zeer incidentele gevallen voorkomen. In de praktijk zal er aanzienlijk minder verkeer zijn. Volgens artikel 110 Wgh en volgens artikel 3.5 van het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 mag een correctie toegepast worden van 5 d(B)A. De L_{den} wordt dan 45.299. Dat is ruim onder de toegestane waarde van 48 dB. Hiermee kan worden gesteld dat de

voorkeursgrenswaarde niet zal worden overschreden en dat nader onderzoek ten aanzien van wegverkeerslawaaï niet noodzakelijk is.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	40	10	2
Snelheid personenwagens	60	60	60
Lichte vrachtwagens per uur	3	0	0
Zware vrachtwagens per uur	1	0	0
Snelheid zwaar verkeer	60	60	60
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	25		
Hoogte van waarnemer	5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0		
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0		
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0		
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0		
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	100		
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0		
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0		
Resultaten:			
Berekende geluidniveau in Letm:	51.841		
Berekende geluidniveau in Lden:	50.299		
Berekende geluidniveau in Lnight:	37.117		

Afbeelding 11, Rekentool Infomil

4.2.8 Luchtkwaliteit

Vanaf 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit. Voor de verschillende stoffen zijn normen (grenswaarden) opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties en voor dagelijkse concentraties (vierentwintiguurgemiddelde).

De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het "Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)". Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor Stikstofdioxide (NO₂) en Fijnstof (PM₁₀). Na verlening van derogatie treedt het NSL in werking en wordt de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde. 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. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Voor woningbouw is in de NIBM-regeling een grens opgenomen van vijfhonderd nieuwe woningen met één ontsluitingsweg en duizend nieuwe woningen met twee ontsluitingswegen. Het onderhavige plan betreft sloop en herbouw van een woning en sanering van een agrarische bestemming. Deze ontwikkeling wordt zodoende beschouwd als 'niet in betekenende mate'. Verdere toetsing aan de Wet Luchtkwaliteit is niet nodig.

4.2.9 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals bijvoorbeeld omwonenden. Bij ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan de vraag of er risicovolle activiteiten in en/of nabij het plangebied aanwezig zijn c.q. komen en zo ja, of er sprake is van een toelaatbaar risico. Risicovolle activiteiten zijn:

- het opslaan, gebruiken en/of produceren van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het vervoer van gevaarlijke stoffen over auto-, spoor- en waterwegen of door buisleidingen (transportroutes).

Als de afstand tot een risicovolle activiteit maar groot genoeg is, is er sprake van 100% veiligheid. Maar omdat deze afstand kilometers groot kan zijn is Nederland te klein om deze afstanden overal te hanteren. Daarom is gekozen voor het hanteren van een basisbeschermingsniveau. Dit wordt geconcretiseerd door toepassing van grens- en richtwaarden voor plaatsgebonden risico (PR) en oriëntatiewaarden voor groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een transportroute. Ook buiten de PR-contouren bestaat nog een invloedsgebied waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden van een ongeval. Daarom moet ook het GR worden onderzocht. Het GR geeft de kans per jaar aan dat in één keer een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang die zich in de omgeving van een risicovolle activiteit bevindt, dodelijk door een ongeval met gevaarlijke stoffen worden getroffen. De hoogte van het GR is niet ruimtelijk weer te geven, wel het invloedsgebied waarover het GR wordt berekend.

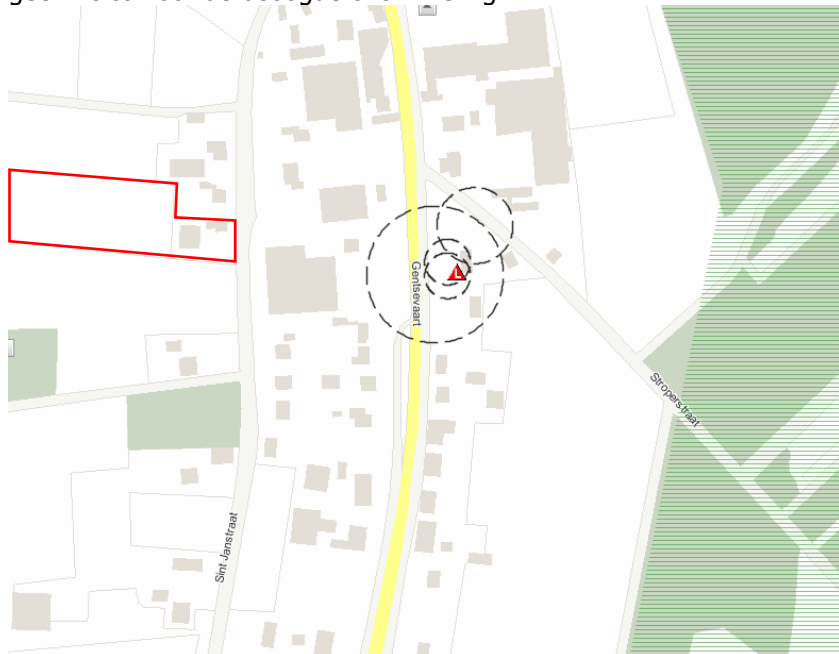
4.2.9.1 Inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit moet individuele en groepen burgers een basisbeschermingsniveau garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een inrichting. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Grenswaarden moeten in acht worden genomen, van richtwaarden kan enkel om zwaarwegende redenen worden afgeweken. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen (enkele uitzonderingen daargelaten), gebouwen bestemd voor het verblijf van kwetsbare groepen en gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn. Voorbeelden van beperkt kwetsbare objecten zijn sport- en kampeerterreinen, sporthallen, zwembaden en speeltuinen, kantoorgebouwen en hotels met een brutovloeroppervlak van minder dan 1.500 m². Beide liggen op een niveau van 10⁻⁶ per jaar. Dat wil zeggen een kans van één op de miljoen per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen overlijdt.

Het Bevi legt daarnaast een verantwoordingsplicht voor een gemeente of provincie op voor het groepsrisico (indien dit risico verandert). Het groepsrisico moet verantwoord worden voor het gebied waarbinnen zich de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen voordoen. Dit is de zogenaamde 1%-letaliteitsgrens; de afstand vanaf de inrichting waarop nog slechts 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving overlijdt bij een ongeval bij een inrichting. Bij de verantwoording moet de gemeente of provincie onder andere de zelfredzaamheid van de bevolking en de mogelijkheden voor hulpverlening meewegen. Zij moet hierover advies vragen bij de regionale brandweer.

Nabij het plangebied bevindt zich één inrichting waar gevaarlijke stoffen worden op- en/of overgeslagen, het betreft het LPG tankstation aan de Gentsevaart. (bron: Risicokaart, website provincie Zeeland). De inrichting valt niet binnen de contouren van het PR, of van het GR. De

ontwikkeling brengt geen significante stijging van de veiligheidsrisico's met zich mee. Er wordt ook geen woning toegevoegd, waardoor groepsrisico's niet wijzigen. Deze ontwikkeling vormt derhalve geen risico voor de beoogde ontwikkeling.



Afbeelding 12, uitsnede risicokaart.nl

4.2.9.2 Transportroutes

Buisleidingen

Op basis van de ontwerp Structuurvisie Buisleidingen 2011-2035 geldt dat voor leidingen die niet in stroken liggen, reeds bestaand of nieuw, geldt dat het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gemeenten verplicht deze leidingen op te nemen in het bestemmingsplan met een belemmeringenstrook van 5 meter ter weerszijden van de leiding. Verder dient op grond van het Bevb voor alle leidingen rekening te worden gehouden met de risiconormering die voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen geldt.

In, of rondom het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig.

Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1 april 2015)

Per 1 april 2015 verankert de Wet basisnet het basisnet in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. De minister van Infrastructuur en Milieu wijst op grond van deze wet een basisnet aan van de wegen, hoofdspoorwegen en binnenwateren die van belang worden geacht voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast stelt de minister in de vorm van risicoplafonds grenzen aan de risico's die dat vervoer mag veroorzaken.

De nieuwe ontwikkeling is gelegen op iets meer dan 100 meter van een transportroute voor gevaarlijke stoffen. De gemeente Hulst heeft besloten dat deze route uitsluitend gebruikt mag worden door bestemmingsverkeer en niet meer als doorgaande route. Hiermee is het aantal transportbewegingen met gevaarlijke stoffen sterk gereduceerd. Er is sprake van sloop en herbouw van een woning. Op grond hiervan mag worden aangenomen dat ook de toekomstige situatie geen aanleiding geeft voor risicoknelpunten.

4.2.10 Kabels en leidingen

Zowel binnen het plangebied, als binnen de directe omgeving van het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen gelegen. Dit houdt in dat dit aspect geen belemmeringen oplevert voor het oprichten van de woning binnen het plangebied.

4.2.11 Overige belemmeringen

Er zijn binnen het plangebied geen overige belemmeringen, zoals een molenbiotoop, of radargebied, bekend.

5 UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een wijzigingsplan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In artikel 3.9.a Wro is bepaald dat op de voorbereiding van een wijzigingsplan afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4 Awb is bepaald dat het ontwerp van het te nemen besluit, met de daarop betrekking hebbende stukken (waarop het ontwerp wijzigingsplan) gedurende 6 weken ter inzage zal liggen, waarbij informatie kan worden ingewonnen. Gedurende deze periode kan een ieder zijn zienswijzen naar voren brengen bij het college van Burgemeester en Wethouders. Tevens is het plan gedurende genoemde periode digitaal in te zien op de landelijke website www.ruimtelijkeplannen.nl. Door het voeren van de genoemde procedure, met de daarbij horende zienswijzen-, c.q. beroepsprocedure, wordt de maatschappij betrokken bij het plan.

Over het wijzigingsplan is, in het kader van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening, vooroverleg gevoerd met het waterschap Scheldestromen en de provincie Zeeland.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief. De kosten van het (bouw)plan en het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing komen in zijn geheel voor de initiatiefnemer. Het opstellen van een exploitatieplan is niet nodig, onderhavige ontwikkeling is geen initiatief waar op grond van artikel 6.2.1. Bro de gemeenteraad verplicht is een exploitatieplan op te stellen. Het plan is economisch haalbaar geacht door de initiatiefnemer. De noodzakelijke kosten van de gemeente bestaan uit de gebruikelijke kosten voor de planbegeleiding en het voeren van de procedure. Deze kosten worden gedekt uit de legesopbrengsten.

5.2.1 Planschade

Het wijzigingsplan kan aanleiding geven voor het toekennen van een planschadevergoeding als bedoeld in artikel 49 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Eén en ander zal door middel van een anterieure overeenkomst tussen de gemeente Hulst en de initiatiefnemer worden vastgelegd. Hierin zal ook de sloopverplichting worden opgenomen, zodat er in de uiteindelijke situatie geen twee woningen op het perceel blijven staan.

5.3 Handhaving

Tegen activiteiten, die in strijd zijn met het wijzigingsplan, danwel niet in overeenstemming zijn met de naar aanleiding van onderhavig wijzigingsplan aangevraagde omgevingsvergunning, zal het gemeentebestuur, administratiefrechtelijk optreden, op grond van de Gemeentewet en de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Bijlage 1, Quicksan Flora en Fauna erf

Bijlage 2, Quicksan flora en fauna bebouwing

Bijlage 3, Stikstofberekening

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver



Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Opdrachtgever:
De heer Warrens

Datum: 9 juli 2017

Uitgevoerd en opgesteld door:

**Adviesbureau Wieland
Liniestraat 13
4561 ZS Hulst
0612352169**

© Niets uit deze rapportage mag gekopieerd worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel onderzoek	4
1.2	Beoordelingskader	4
1.3	Verantwoording	5
1.4	Opzet beoordeling	6
2	BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEITEN	7
3	Soortenbescherming	10
3.1	Zoogdieren	10
3.2	Vogels	11
3.2.1	Broedvogels	11
3.2.2	Watervogels	11
3.3	Reptielen en Amfibieën	12
3.4	Vissen	12
3.5	Ongewervelden	13
3.6	Vaatplanten	13
4	Toetsing Natura 2000 (Vogelrichtlijn / Habitatrichtlijn) en Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)	15
5	Conclusies en aanbevelingen mbt de uitvoering	16

Bijlage 1 Kaart Natuurbeheerplan, Natura 2000

Bijlage 2 Informatie Wet natuurbescherming Zeeland

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel onderzoek

De initiatiefnemer wil op een terrein bij Kapellebrug een grote vijver graven. Voor deze activiteiten geldt een onderzoeksplicht in het kader van de Wet natuurbescherming en overige natuurwetgeving. De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden. Een aantal wetten van voor 2017 is opgegaan in de Wet natuurbescherming. Door handelingen in of in de nabijheid van het plangebied kunnen schadelijke gevolgen voor natuurwaarden optreden. Hierdoor kunnen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. De provincie Zeeland kan ontheffing verlenen van de verbodsbepalingen indien aan bepaalde ontheffingscriteria wordt voldaan. Daarnaast dient onderzocht te worden of de geplande activiteiten een nadelig effect hebben op beschermde gebieden.

Samenvattend betekent dit dat inzicht moet worden verkregen in:

- de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten of leefgebieden van beschermde diersoorten en in de effecten van de ingrepen op deze soorten;
- Effecten op beschermde natuurgebieden in de omgeving.

Voorliggende rapportage bevat de beoordeling van de gevolgen van de ontwikkeling op de beschermde natuurwaarden.

1.2 Beoordelingskader

Voor een beoordeling van de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de beschermde natuurwaarden in het plangebied en op effecten die instandhoudingsdoelstellingen voor aangewezen natuurgebieden nadelig kunnen beïnvloeden is de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten van belang.

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in gegaan. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Met 1 wet en minder regels wordt het makkelijker om de wet toe te passen.

Bescherming van dieren en planten

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige diersoorten zijn kwetsbaar, zoals vleermuizen en mussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het goed gaat met de natuur, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Rolverdeling provincies en Rijk

Vanaf 1 januari 2017 bepalen de provincies wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies vanaf deze datum voor vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren, zoals het IJsselmeer.

Vergunningen aanvragen

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente wordt net als voorheen getoetst aan de natuurwet. Het blijft mogelijk om bij de provincie een aparte natuurvergunning aan te vragen.

1.3 Verantwoording

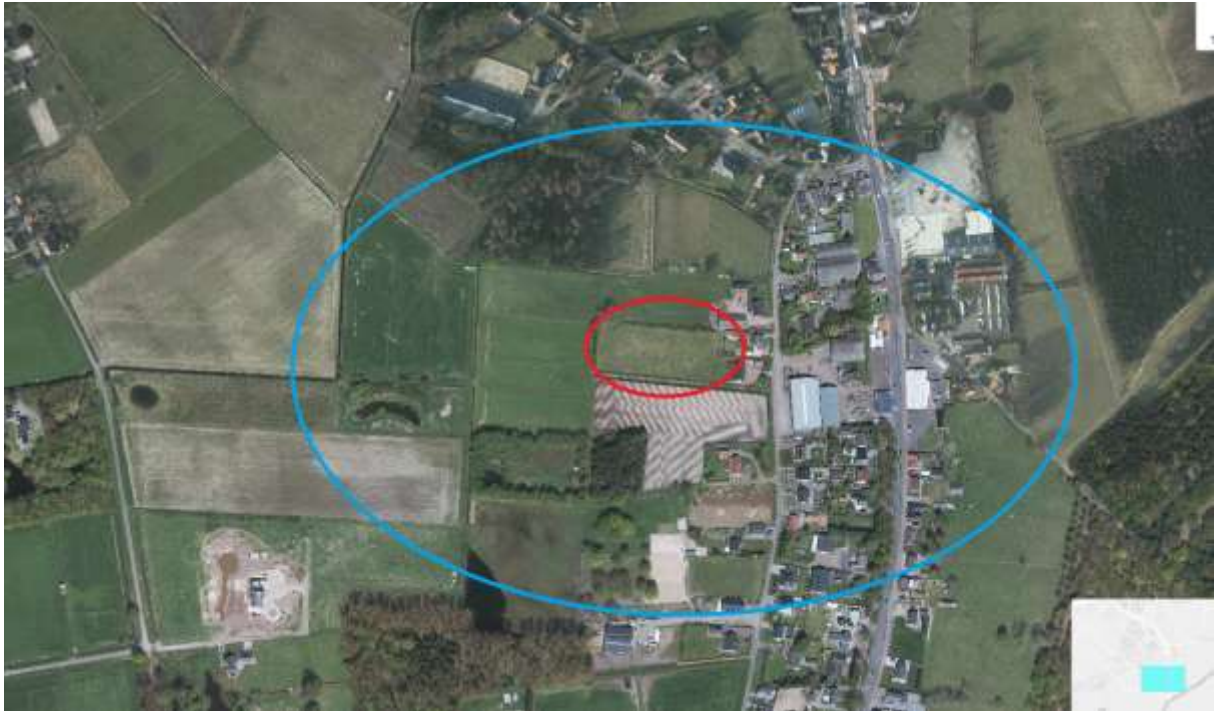
Deze beoordeling beschrijft de gevolgen van het beoogde voornemen op te beschermen soorten en de gebiedsbescherming op grond van de Wet natuurbescherming. De aanwezigheid van soorten is bepaald aan de hand van een veldverkenning. Verder zijn verspreidingsatlassen geraadpleegd en zijn er gegevens opgevraagd bij de Helpdesk van Rijkswaterstaat.

Met betrekking tot de te beschermen planten- en diersoorten, zie bijlage 2, wordt onderscheid gemaakt in de Algemene soorten en extra beschermde soorten. Indien het reëel is te verwachten dat in het plangebied extra te beschermen soorten voorkomen die mogelijk hinder ondervinden van het voornemen, dan dient een op deze soort(en) gericht veldonderzoek te worden uitgevoerd om de aanwezigheid of afwezigheid van deze soorten aan te tonen. Bij aanwezigheid van vogelsoorten mogen daarenboven geen (verstorende) werkzaamheden worden gestart ten tijde van het broedseizoen (richtlijn broedseizoen 1 maart tot en met 15 juli).

Afbakening plangebied

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied is het gebied waar de werkzaamheden zullen plaatsvinden (rood aangegeven). Het studiegebied is wat ruimer genomen (blauw) omdat sommige soorten een groter leefgebied hebben.

Figuur 1. Plangebied (rood) en studiegebied (blauw).



1.4 Opzet beoordeling

De opzet van deze beoordeling is als volgt. In hoofdstuk 2 is een korte beschrijving gegeven van het studiegebied, het plangebied en de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de te verwachten en de aangetroffen natuurwaarden in het gebied. Deze gegevens zijn vervolgens geïnterpreteerd en beoordeeld in relatie tot de voorgenomen activiteit.

2 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de huidige situatie. Het studiegebied waar deze quickscan op van toepassing is, is weergegeven in figuur 1.

Het gebied is gelegen in Kapellebrug ten zuiden van Hulst. Het betreft een weiland omzoomd met haagbeplanting. De omgeving bestaat uit akkers, weilanden, bosjes en erven.

Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de omgeving.



De geplande activiteit houdt in: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter) met flauwe oevers.

Foto 1. Plangebied.



Foto 2. Plangebied.



3 Soortenbescherming

Hieronder worden soorten vernoemd die in het studiegebied voorkomen. Vervolgens wordt uitgewerkt of deze soorten ook in het plangebied voorkomen en of er eventueel nadelige effecten te verwachten zijn.

3.1 Zoogdieren

Algemene soorten (zorgplicht van toepassing): Huisspitsmuis, Bosmuis, Konijn, Haas, Wezel, Hermelijn, Bunzing, Bosspitsmuis, Dwergmuis, Veldmuis, Rosse woelmuis, Egel, Vos.

Beschermde soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Ruige dwergvleermuis, Gewonegrootvleermuis.

Voorkomen / functie van het plangebied: <i>Bron: Bekker 2009, Zoogdieren in Zeeland en archief Wieland</i> <i>Algemene soorten komen sporadisch voor in het plangebied.</i> <i>Vleermuizen komen voor in het studiegebied en in het plangebied. De functie van het plangebied is foerageergebied. Deze functie blijft gehandhaafd.</i>

Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).

Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing.</i>

Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Werkzaamheden hebben geen effect op de gunstige staat van instandhouding.</i>

Mitigerende maatregelen / Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
--

Conclusie: <i>Er zijn geen negatieve effecten te verwachten.</i>

3.2 Vogels

3.2.1 Broedvogels

De volgende broedvogels zijn in het studiegebied vastgesteld: Houtduif, Holenduif, Merel, Zanglijster, Tjiftjaf, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte kraai, Ekster, Winterkoning, Heggenmus, Spreeuw, Ringmus, Fazant, Groenling, Groene Specht, Grote Bonte Specht, Turkse Tortel, Kneu, Putter, Kauw, Wilde Eend, Waterhoen, Meerkoet, Vink, Bruine kiekendief, Torenvalk, **Ransuil, Buizerd.**

Vet gedrukt zijn soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Voorkomen / functie van het plangebied:
<i>In het studiegebied komen broedvogels voor. Er komen ook soorten voor waarvan het leefgebied of nest jaarrond beschermd is. In het plangebied komen broedvogels voor.</i>
Uit te voeren maatregelen:
het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten):
<i>Niet te verwachten indien de werkzaamheden uitgevoerd worden buiten het broedseizoen.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal):
<i>Is niet in geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken:
<i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie:
<i>Geen nadelige gevolgen voor broedvogels indien de werkzaamheden uitgevoerd worden buiten het broedseizoen.</i>

3.2.2 Watervogels

Watervogels die in het studiegebied voorkomen zijn:
Blauwe reiger, Wilde eend, Ijsvogel, Meerkoet, Waterhoen.

Voorkomen / functie van het plangebied:
<i>(Ministerie van Verkeer en Waterstaat e.a., Deltavogelatlas, atlas van vogelconcentraties en vliegbewegingen in het Deltagebied, digitale versie 13-01-2017; SOVON Vogelonderzoek Nederland & Ganzenwerkgroep Zeeland.2015; Rijkswaterstaat Helpdesk februari 2017. In het studiegebied komen watervogels voor. In het plangebied komen geen watervogels voor.</i>
Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).

Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet te verwachten. Het terrein heeft beperkte waarde voor watervogels.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Is niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen nadelig effect te verwachten.</i>

3.3 Reptielen en Amfibieën

Amfibieën die kunnen voorkomen in het studiegebied zijn:

Algemene soorten (zorgplicht van toepassing): Bruine kikker, Groene kikker, Kleine watersalamander, Gewone pad.

Beschermde soorten: Rugstreeppad

Voorkomen en functie van het plangebied: Bron: archief Wieland, website www.ravon.nl De genoemde soorten komen mogelijk voor in zeer lage aantallen in het plangebied. Met uitzondering van de sloot zijn er geen potentiële voortplantingswateren.
Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen nadelige effecten: het plangebied heeft geen of beperkte waarde voor amfibieën.</i>

3.4 Vissen

In het studiegebied komen geen beschermde soorten voor .

Voorkomen en functie van het plangebied: (Website Ravon versie 13 jan 2017). (Nie, Hendrik W. de, Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen, Doetinchem, febr. 1996). Waterschap Schelde Stroom, archief Wieland. Er komen geen beschermde vissen voor. Zorgplicht wel van toepassing.

Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing, er wordt niet in het water gewerkt.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen negatieve effecten te verwachten.</i>

3.5 Ongewervelden

In het studiegebied komen geen beschermde ongewervelden voor.

Voorkomen en functie van het plangebied: Vlinder- en Libellenwerkgroep 2003; Geene et. al. 2007; Wagenaar 2007. In het plangebied komen geen dagvlinders, nachtvinders, libellen, sprinkhanen en overige ongewervelde voor die beschermd worden door de Wet natuurbescherming.
Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet van toepassing.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen negatieve effecten te verwachten.</i>

3.6 Vaatplanten

In het studiegebied komen geen beschermde soorten voor.

Voorkomen en functie van het plangebied: <i>In het plangebied komen geen beschermde soorten voor.</i>
Uit te voeren maatregelen: het graven van een waterpartij (doorsnede 50 meter, diepte maximaal 3 meter).
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te

beperken:
<i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie:
<i>Er komen geen beschermde soorten voor in het plangebied.</i>

4 Toetsing Natura 2000 (Vogelrichtlijn / Habitatrichtlijn) en Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

Natura2000/Natuurbeschermingswet

Het plangebied is geen Natura 2000 gebied. Het is gelegen op circa 2 kilometer van het Natura 2000 gebied Stropersbos in België en circa 7 kilometer van het Natura 2000 gebied Grote Putting, zie bijlage 1.

De voorgenomen werkzaamheden hebben gezien de afstand tot het Natura 2000 gebied en het type werkzaamheden geen effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 gebieden.

Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

Het plangebied is niet begrensd in het kader van de Natuurnetwerk Zeeland (NNZ, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)), zie bijlage 1. De dichtstbijzijnde gebieden zijn gelegen op enkele honderden meters afstand. Dit betreft de waterwingebieden van Clinge en Sint Jansteen. De voorgenomen werkzaamheden hebben gezien de afstand tot het gebied en het type werkzaamheden geen negatief effect.

5 Conclusies en aanbevelingen mbt de uitvoering

Voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming Zeeland. Werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten de broedperiode (buiten de periode 15 maart – 15 juli). Indien het werk toch uitgevoerd wordt in de broedperiode dan vooraf een controle op aanwezigheid van broedvogels door een ecologisch deskundige.

Er is geen negatief effect te verwachten op een Natura 2000 gebied. Er is geen negatief effect te verwachten op gebieden die zijn begrensd in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland

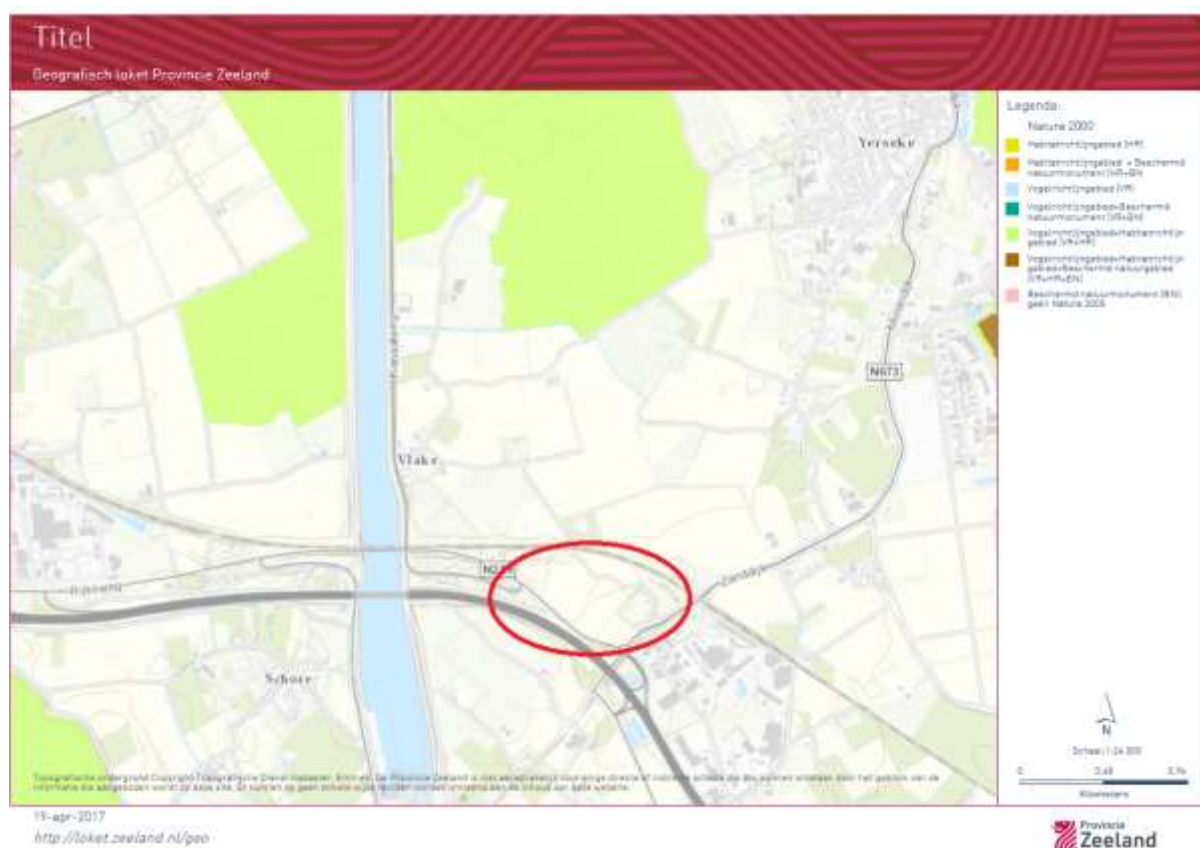
Bijlage 1

Natuurnetwerk Zeeland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur), rode ovaal is plangebied.



Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Natura 2000 (rode ovaal is werkterrein).



Bijlage 2

Informatie Wet natuurbescherming Zeeland

Checklist ontheffing soortenbescherming Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van planten en dieren op het gehele grondgebied van Nederland (artikelen 3.1 t/m 3.11). Dit betekent dat als u werkzaamheden gaat uitvoeren in een omgeving waar een of meerdere beschermde dieren en/of planten aanwezig zijn, u deze checklist dient te doorlopen om een antwoord te krijgen op de vraag of u een ontheffing nodig heeft.

1. Komen er binnen de invloedzone van het plangebied beschermde dier- en/of plantensoorten voor?

In de artikelen 3.1 t/m 3.4 Wnb is het beschermingsregime van de soorten die onder de Vogelrichtlijn (VR) vallen geregeld. De artikelen 3.5 tot en met 3.9 regelen het beschermingsregime van soorten uit de Habitatrichtlijn (HR) en in de artikelen 3.10 en 3.11 is het beschermingsregime van de overige soorten geregeld. U dient na te gaan of binnen de invloedzone van het plangebied waar u de werkzaamheden gaat verrichten, soorten voorkomen die onder een van deze beschermingsregimes vallen. De invloedzone van het plangebied kan ruimer zijn dan het plangebied. Denk bijvoorbeeld aan het aanleggen en/of gebruik van een industrieterrein, waarbij door bijvoorbeeld licht een vliegroue van beschermde vleermuizen buiten het plangebied wordt verstoord. Een hulpmiddel bij het vaststellen van beschermde soorten in uw omgeving is de Effectenindicator soorten van de Rijksoverheid (Zie www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten.aspx?subj=soorten).

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: er is geen ontheffing nodig

2. Hebben uw activiteiten/handelingen (tijdelijk) negatieve effecten op beschermde dier- en/of plantensoorten?

Denk hierbij bijvoorbeeld aan het doden, vangen of opzettelijk (ver)storen van een soort of in geval van planten het beschadigen of vernielen hiervan. Maar ook vernietiging van het leefgebied of kwaliteitsverlies van het leefgebied van de soort door bijvoorbeeld geluid, versnippering of belichting, kan een effect veroorzaken.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: er is geen ontheffing nodig

3. Geldt voor al deze soorten en handelingen een vrijstelling en/of een gedragscode?

Bij deze vraag is het van belang dat u nagaat of voor alle soorten waarop een effect te verwachten is, een vrijstelling volgens de Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2107 (zie www.zeeland.nl) en/of een goedgekeurde gedragscode (zie <https://mijn.rvo.nl/flora-en-faunawet-ontheffing-en-vrijstelling>) van toepassing is. In veel gevallen zal dit voor slechts een deel van de soorten gelden en dient u naar de volgende vraag te gaan.

JA: u heeft geen ontheffing nodig

Nee: ga door naar de volgende vraag

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

In artikel 3.1 zijn een aantal verboden opgenomen, waaronder het opzettelijk storen en doden van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort. In artikel 3.1 is ook geregeld dat het verbod om vogels opzettelijk te storen, niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort. Het verjagen en/of storen van niet-broedende vogels -voor zover het niet gaat om jaarrond beschermde verblijfplaatsen- wordt niet als storing beschouwd, omdat vogels kunnen vliegen en verderop kunnen gaan zitten, zonder dat dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Voor de vraag wanneer er sprake is van een storing die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort verwijzen wij u naar de toelichting van het aanvraagformulier ruimtelijke ingrepen soortbescherming (www.zeeland.nl)

4. Zijn er binnen de invloedssfeer van het plangebied (ecologische functies die essentieel zijn voor de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels?

Tot voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen worden gerekend nesten van vogels gedurende de broedperiode en de jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Onder nesten van vogels moet ook de functionele omgeving daarvan worden begrepen, voor zover het broedsucces daarvan afhankelijk is. Het gaat dan om essentiële ecologische functies zoals een goed foerageergebied nabij de nestplaats welke bepalend is voor het broedsucces. Indien dit foerageergebied verdwijnt of wordt aangetast kan dit resulteren in het verlaten van de nestplaats of een lagere overleving van het aantal jongen daar de oudervogels verder moeten vliegen en minder profijt hebben van het foerageren zelf (kosten wegen niet op tegen de baten). Zie voor de lijst van jaarrond beschermde vogelnesten: www.odh.nl

Zie voor de wijze waarop dit dient te worden beschouwd, de toelichting op vraag 2 van het aanvraagformulier.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: ga door naar vraag 6

5. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.1 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het afstemmen van de werkzaamheden op de biologische ritmes en seizoencycli van de soort maar het kan ook gaan om maatregelen waardoor (de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen in het geheel niet worden aangetast.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: u dient in ieder geval voor vogels een ontheffing aan te vragen

Beschermingsregime diersoorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en overige diersoorten (artikel 3.10)

In de artikelen 3.5 en 3.10 Wnb zijn een aantal verboden opgenomen, waaronder het opzettelijk doden, vangen en verstoren van de diersoort, maar ook het opzettelijk beschadigen of vernielen van de (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de dieren. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort.

6. Zijn er binnen de invloedsfeer van het plangebied (ecologische functies die essentieel zijn voor de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van diersoorten?

Tot voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen worden bijvoorbeeld locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven en overwinteringsplaatsen bevinden, afhankelijk van de soort. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld holen, burchten) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort onder de reikwijdte van artikel 3.5 Wnb. Bij essentiële ecologische functies gaat het bijvoorbeeld om migratie- en vliegroutes of foerageergebieden, die van groot belang zijn voor het functioneren van een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: ga door naar vraag 8.

7. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.5 en/of artikel 3.10 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het afstemmen van de werkzaamheden op de biologische ritmes en seizoencycli van de soort maar het kan ook gaan om maatregelen waardoor (de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen in het geheel niet worden aangetast.

Nee, u dient in ieder geval voor diersoorten (van de Habitatrichtlijn)

Ja, ga door naar de volgende vraag

een ontheffing aan te vragen

Beschermingsregime plantensoorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en overige plantensoorten (artikel 3.10)

In de artikelen 3.5 en 3.10 Wnb zijn een aantal verboden opgenomen, te weten het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van plantensoorten die vallen onder de Habitatrichtlijn en vaatplanten van soorten die in de bijlage, onderdeel B, bij de Wnb zijn genoemd. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort.

8. Zijn er binnen (de invloedsfeer van) het plangebied plantensoorten aanwezig die onder het beschermingsregime van de artikelen 3.5 en/of 3.10 vallen?

Naast het fysiek wegnemen of beschadigen van individuele plantensoorten is ook aantasting van de kwaliteit van de groeiplaats van beschermde soorten relevant. Gedacht kan worden aan verdroging of vernatting wat maakt dat de soorten in hun voortbestaan worden belemmerd.

Ja, ga door naar de volgende vraag

Nee, u heeft geen ontheffing nodig

9. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.5 en/of artikel 3.10 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het ontzien van de groeiplaats, werken buiten de bloeiperiode en periode van zaadsetting of, afhankelijk van welke soort en/of het beschermingsregime van toepassing is.

Ja, u heeft geen ontheffing nodig

Nee, u dient in ieder geval voor plantensoorten een ontheffing aan te vragen

Indien u een ontheffing nodig heeft, dient u bij het aanvragen hiervan in alle gevallen aan te tonen dat:

- 1) er geen andere bevredigende oplossing bestaat en
- 2) dat de activiteit nodig is in één van de voor de soort van toepassing geachte belangen.

Daarnaast gelden voor Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn soorten specifieke randvoorwaarden m.b.t. de staat van instandhouding. Voor een nadere uitleg over deze voorwaarden dient u toelichting op het aanvraagformulier soortbescherming te raadplegen. Het aanvraagformulier vindt u op

<https://www.zeeland.nl/vergunningen-en-ontheffingen/soortenbescherming>.

Beschermde soorten provincie Zeeland

Hieronder worden beschermde soorten en voor bepaalde activiteiten vrijgestelde soorten weergegeven. voor de provincie Zeeland. Deze pagina is opgesteld middels het besluit van Provinciale Staten van Zeeland inzake de Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2017. Let op, van alle broedvogels (met uitzondering van exoten) is het nest (eieren en jongen) beschermd.

Beschermingsregime andere soorten

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Amfibiëen	alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vuursalamander	Salamandra salamandra	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	aardbeivlinder	Pyrgus malvae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bosparemoervlinder	Melitaea athalia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruin dikkopje	Erynnis tages	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruine eikenpage	Satyrrium ilicis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	duinparemoervlinder	Argynnis niobe	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	gentiaanblauwtje	Maculinea alcon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote paremoervlinder	Argynnis aglaja	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote vos	Nymphalis polychloros	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote weerschijnvlinder	Apatura iris)	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	iepenpage	Satyrrium w-album	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kommavlinder	Hesperia comma	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	sleedoornpage	Thecla betulae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	spiegeldikkopje	Heteropterus morpheus	Andere soorten (bijlage A van de wet)

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Insecten-dagvlinders	veenbesblauwtje	Plebejus optilete	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenhouibeestje	Coenonympha tullia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	zilveren maan	Boloria selene	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-kevers	vliegend hert	Lucanus cervus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Kreeftachtigen	europese rivierkreeft	Astacus astacus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	ringslang	Natrix natrix	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekdonderpad	Cottus rhenanus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekprik	Lampetra planeri	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	elrits	Phoxinus phoxinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	kwabaal	Lota lota	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-	boomarter	Martes martes	Andere soorten

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

landzoogdieren			(bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	damhert	Dama dama	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	das	Meles meles	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	edelhart	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	steenmarter	Martes foina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	veldspitsmuis	Crocidura leucodon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	waterspitsmuis	Neomys fodiens	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	wild zwijn	Sus scrofa	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone zeehond	Phoca vitulina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze zeehond	Halichoerus grypus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Sporenplanten-varens	blaasvaren	Cystopteris fragilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	groensteel	Asplenium viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	schubvaren	Ceterach officinarum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerdoornzaad	Torilis arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerogentroost	Odontites vernus subsp. vernus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	berggamander	Teucrium montanum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bergnachtorchis	Platanthera montana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosboterbloem	Ranunculus polyanthemus subsp. nemorosus	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Zaadplanten	bosdravik	<i>Bromopsis ramosa</i> subsp. <i>benekenii</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brede wolfsmelk	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dreps	<i>Bromus secalinus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>germanicum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	franjegentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geplooid vrouwenmantel	<i>Alchemilla subcrenata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	getande veldsla	<i>Valerianella dentata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gevekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gladde zegge	<i>Carex laevigata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groot spiegelklokje	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalkboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>polyanthemoides</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalketrip	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karthuizeranjer	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karwijselie	<i>Selinum carvifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Andere soorten

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

			(bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine wolfsmelk	<i>Euphorbia exigua</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	korensla	<i>Arnoseris minima</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kruiptijm	<i>Thymus praecox</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	lange zonnedaauw	<i>Drosera longifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	moerasgamander	<i>Teucrium scordium</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naakte lathyrus	<i>Lathyrus aphaca</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naaldenkervel	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	roggelelie	<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rood peperboompje	<i>Daphne mezereum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	ruw parelzaad	<i>Lithospermum arvense</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	scherpkruid	<i>Asperugo procumbens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	smalle raai	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	spits havikskruid	<i>Hieracium lactucella</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	steenbraam	<i>Rubus saxatilis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stijve wolfsmelk	<i>Euphorbia stricta</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stofzaad	<i>Monotropa hypopitys</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Zaadplanten	tengere distel	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	trosgamander	<i>Teucrium botrys</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vroege ereprijs	<i>Veronica praecox</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde ridderspoor	<i>Consolida regalis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde weit	<i>Melampyrum arvense</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wolfskers	<i>Atropa bella-donna</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zinkviooltje	<i>Viola lutea</i> subsp. <i>calaminaria</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zweedse kornoelje	<i>Cornus suecica</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Vrijgestelde soorten

Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de onderstaande soorten mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibiën	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibiën	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibiën	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibiën	meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibiën	middelste groene kikker/bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	<i>Mustela putorius</i>

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergpspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Vogels	steenuil	Athene noctua	Categorie 1
Vogels	gierzwaluw	Apus apus	Categorie 2
Vogels	huismus	Passer domesticus	Categorie 2
Vogels	roek	Corvus frugilegus	Categorie 2
Vogels	grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	Categorie 3
Vogels	kerkuil	Tyto alba	Categorie 3
Vogels	oehoe	Bubo bubo	Categorie 3
Vogels	ooievaar	Ciconia ciconia	Categorie 3
Vogels	slechtvalk	Falco peregrinus	Categorie 3
Vogels	boomvalk	Falco subbuteo	Categorie 4
Vogels	buizerd	Buteo buteo	Categorie 4
Vogels	havik	Accipiter gentilis	Categorie 4
Vogels	ransuil	Asio otus	Categorie 4
Vogels	sperwer	Accipiter nisus	Categorie 4
Vogels	wespendief	Pernis apivorus	Categorie 4
Vogels	zwarte wouw	Milvus migrans	Categorie 4

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Vogels	blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	Categorie 5
Vogels	boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	Categorie 5
Vogels	bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Categorie 5
Vogels	boomklever	<i>Sitta europaea</i>	Categorie 5
Vogels	boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Categorie 5
Vogels	bosuil	<i>Strix aluco</i>	Categorie 5
Vogels	brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	Categorie 5
Vogels	draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	Categorie 5
Vogels	eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	Categorie 5
Vogels	ekster	<i>Pica pica</i>	Categorie 5
Vogels	gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Categorie 5
Vogels	glanskop	<i>Parus palustris</i>	Categorie 5
Vogels	grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	Categorie 5
Vogels	groene specht	<i>Picus viridis</i>	Categorie 5
Vogels	grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Categorie 5
Vogels	hop	<i>Upupa epops</i>	Categorie 5
Vogels	huiswaluw	<i>Delichon urbicum</i>	Categorie 5
Vogels	ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Categorie 5
Vogels	kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	Categorie 5
Vogels	kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>	Categorie 5
Vogels	koolmees	<i>Parus major</i>	Categorie 5
Vogels	kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	Categorie 5
Vogels	oeverwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Categorie 5
Vogels	pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	Categorie 5
Vogels	raaf	<i>Corvus corax</i>	Categorie 5
Vogels	ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>	Categorie 5
Vogels	spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Categorie 5
Vogels	tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Categorie 5
Vogels	torenavalk	<i>Falco tinnunculus</i>	Categorie 5
Vogels	zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	Categorie 5

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Niet-vogels)

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Sporenplanten-bladmossen	geel schorpioenmos	Hamatocaulis vernicosus	Bern I
Sporenplanten-bladmossen	tonghaarmuts	Orthotrichum rogeri	Bern I
Sporenplanten-varens	kleine vlotvaren	Salvinia natans	Bern I
Zaadplanten	liggende raket	Sisymbrium supinum	Bern I
Zaadplanten	drijvende waterweegbree	Luronium natans	Bern I, HR IV
Zaadplanten	groenknolorchis	Liparis loeselii	Bern I, HR IV
Zaadplanten	kruipend moerasscherm	Apium repens	Bern I, HR IV
Zaadplanten	zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis	Bern I, HR IV
Insecten-dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia ssp. aurinia	Bern II
Insecten-haften	oeveraas	Palingenia longicauda	Bern II
Insecten-libellen	mercuurwaterjuffer	Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale	Bern II
Zoogdieren-zeezoogdieren	walrus	Odobenus rosmarus ssp. rosmarus	Bern II
Reptielen	dikkopschildpad	Caretta caretta	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempii	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	lederschildpad	Dermochelys coriacea	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	soepschildpad	Chelonia mydas	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bultrug	Megaptera novaeangliae	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone vinvis	Balaenoptera physalus	Bern II, Bon I, HR IV
Amfibiën	boomkikker	Hyla arborea ssp. arborea	Bern II, HR IV
Amfibiën	geelbuikvuurpad	Bombina variegata ssp. variegata	Bern II, HR IV
Amfibiën	heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis	Bern II, HR IV
Amfibiën	kamsalamander	Triturus cristatus	Bern II, HR IV
Amfibiën	knoflookpad	Pelobates fuscus ssp. fuscus	Bern II, HR IV
Amfibiën	rugstreeppad	Bufo calamita	Bern II, HR IV
Amfibiën	vroedmeesterpad	Alytes obstetricans ssp. obstetricans	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	apollovlinder	Parnassius apollo	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	boszandoog	Lopinga achine	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	donker pimperlauwtje	Maculinea nausithous	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	grote vuurvlinder	Lycaena dispar ssp. batava	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	pimperlauwtje	Maculinea teleius	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	tijmblauwtje	Maculinea arion	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	zilvestreephoobeestje	Coenonympha hero	Bern II, HR IV

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Insecten-kevers	brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	noordse winterjuffer	<i>Sympecma annulata</i> ssp. <i>braueri</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i> ssp. <i>flavipes</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	gladde slang	<i>Coronella austriaca</i> ssp. <i>austriaca</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i> ssp. <i>brongniardii</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i> ssp. <i>agilis</i>	Bern II, HR IV
Vissen	steur	<i>Acipenser sturio</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	hamster	<i>Cricetus cricetus</i> ssp. <i>canescens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	otter	<i>Lutra lutra</i> ssp. <i>lutra</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i> ssp. <i>mystacinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bechsteins vleermuis	<i>Myotis bechsteini</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i> ssp. <i>leisleri</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	brandts vleermuis	<i>Myotis brandti</i> ssp. <i>brandti</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	franjestaat	<i>Myotis nattereri</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i> ssp. <i>auritus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i> ssp. <i>austriacus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ssp. <i>ferrumequinum</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote rosse vleermuis	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i> ssp. <i>emarginatus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ssp. <i>hipposideros</i>	Bern II, HR IV

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Zoogdieren-vleermuizen	laativlieger	<i>Eptesicus serotinus</i> ssp. <i>serotinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	noordse vleermuis	<i>Eptesicus nilssoni</i> ssp. <i>nilssoni</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i> ssp. <i>noctula</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i> ssp. <i>murinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i> ssp. <i>myotis</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i> ssp. <i>daubentoni</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i> ssp. <i>phocoena</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergpotvis	<i>Kogia breviceps</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gestreepte dolfijn	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone dolfijn	<i>Delphinus delphis</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone spitsdolfijn	<i>Mesoplodon bidens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze dolfijn	<i>Grampus griseus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	kleine zwaardwalvis	<i>Pseudorca crassidens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	narwal	<i>Monodon monoceros</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	orca	<i>Orcinus orca</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i> ssp. <i>truncatus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	noordse vinvis	<i>Balaenoptera borealis</i>	Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	potvis	<i>Physeter catodon</i>	Bon I, HR IV
Amfibieën	poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	HR IV
Vissen	houting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	HR IV
Weekdieren	bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>	HR IV
Weekdieren	platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	HR IV

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug aanleg vijver

Zoogdieren-landzoogdieren	bever	Castor fiber ssp. albicus	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	hazelmuis	Muscardinus avellanarius	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	lynx	Lynx lynx ssp. lynx	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wilde kat	Felis silvestris ssp. silvestris	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wolf	Canus lupus lupus	HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	butskop	Hyperoodon ampullatus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	griend	Globicephala melas	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	spitsdolfijn van gray	Mesoplodon grayi	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witte dolfijn	Delphinapterus leucas	HR IV

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur



Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur

Opdrachtgever:
De heer Warrens

Datum: 28 februari 2019

Uitgevoerd en opgesteld door:

**Adviesbureau Wieland
Liniestraat 13
4561 ZS Hulst
0612352169**

© Niets uit deze rapportage mag gekopieerd worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

INHOUD

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel onderzoek.....	4
1.3	Verantwoording.....	5
1.4	Opzet beoordeling	6
2	Beschrijving huidige situatie en voorgenomen activiteiten	7
3	Soortenbescherming	12
3.1	Zoogdieren	12
3.2	Vogels.....	13
3.2.1	Broedvogels.....	13
3.2.2	Watervogels.....	13
3.3	Reptielen en Amfibieën.....	14
3.4	Vissen.....	14
3.5	Ongewervelden.....	15
3.6	Vaatplanten.....	15
4	Toetsing Natura 2000 (Vogelrichtlijn / Habitatrichtlijn) en Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Zeeland (NNZ).....	16
5	Conclusies en aanbevelingen mbt de uitvoering	17

Bijlage 1 Kaart Natuurbeheerplan, Natura 2000

Bijlage 2 Informatie Wet natuurbescherming Zeeland

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel onderzoek

De initiatiefnemer wil op een terrein bij Kapellebrug een verkrotte woning en een schuur slopen. De woning wordt gesloopt in het kader van het project sloop een krot van de provincie Zeeland

Voor deze activiteiten geldt een onderzoeksplicht in het kader van de Wet natuurbescherming en overige natuurwetgeving. De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden. Een aantal wetten van voor 2017 is opgegaan in de Wet natuurbescherming. Door handelingen in of in de nabijheid van het plangebied kunnen schadelijke gevolgen voor natuurwaarden optreden. Hierdoor kunnen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. De provincie Zeeland kan ontheffing verlenen van de verbodsbepalingen indien aan bepaalde ontheffingscriteria wordt voldaan. Daarnaast dient onderzocht te worden of de geplande activiteiten een nadelig effect hebben op beschermde gebieden.

Samenvattend betekent dit dat inzicht moet worden verkregen in:

- de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten of leefgebieden van beschermde diersoorten en in de effecten van de ingrepen op deze soorten;
- Effecten op beschermde natuurgebieden in de omgeving.

Voorliggende rapportage bevat de beoordeling van de gevolgen van de ontwikkeling op de beschermde natuurwaarden.

1.2 Beoordelingskader

Voor een beoordeling van de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de beschermde natuurwaarden in het plangebied en op effecten die instandhoudingsdoelstellingen voor aangewezen natuurgebieden nadelig kunnen beïnvloeden is de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten van belang.

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in gegaan. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Met 1 wet en minder regels wordt het makkelijker om de wet toe te passen.

Bescherming van dieren en planten

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige diersoorten zijn kwetsbaar, zoals vleermuizen en mussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het goed gaat met de natuur, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Rolverdeling provincies en Rijk

Vanaf 1 januari 2017 bepalen de provincies wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies vanaf deze datum voor vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren, zoals het IJsselmeer.

Vergunningen aanvragen

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente wordt net als voorheen getoetst aan de natuurwet. Het blijft mogelijk om bij de provincie een aparte natuurvergunning aan te vragen.

1.3 Verantwoording

Deze beoordeling beschrijft de gevolgen van het beoogde voornemen op te beschermen soorten en de gebiedsbescherming op grond van de Wet natuurbescherming. De aanwezigheid van soorten is bepaald aan de hand van een veldverkenning. Verder zijn verspreidingsatlassen geraadpleegd en zijn er gegevens opgevraagd bij de Helpdesk van Rijkswaterstaat.

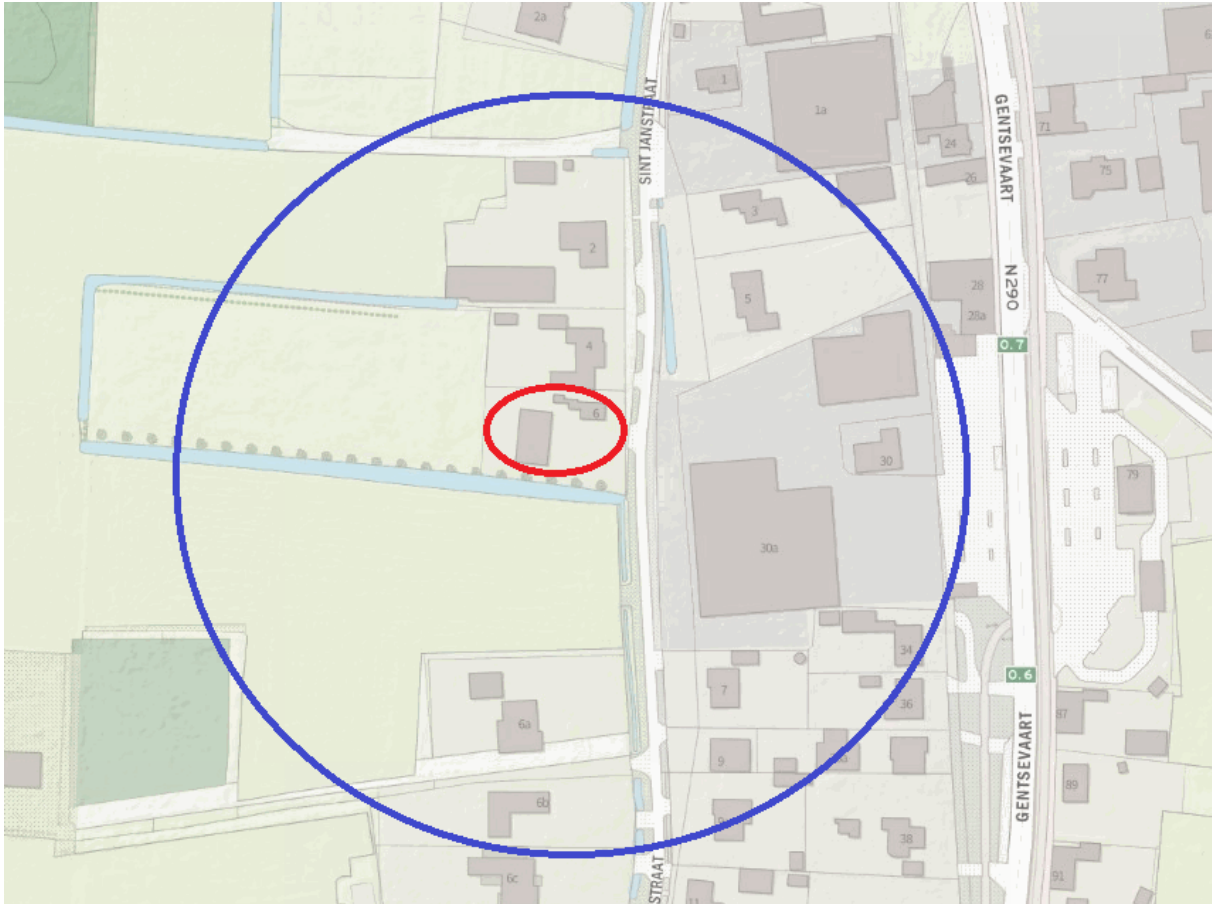
Met betrekking tot de te beschermen planten- en diersoorten, zie bijlage 2, wordt onderscheid gemaakt in de Algemene soorten en extra beschermde soorten. Indien het reëel is te verwachten dat in het plangebied extra te beschermen soorten voorkomen die mogelijk hinder ondervinden van het voornemen, dan dient een op deze soort(en) gericht veldonderzoek te worden uitgevoerd om de aanwezigheid of afwezigheid van deze soorten aan te tonen. Bij aanwezigheid van vogelsoorten mogen daarenboven geen (versturende) werkzaamheden worden gestart ten tijde van het broedseizoen (richtlijn broedseizoen 1 maart tot en met 15 juli).

Het plangebied is bezocht op 27 februari 2019.

Afbakening plangebied

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied is het gebied waar de werkzaamheden zullen plaatsvinden (rood aangegeven). Het studiegebied is wat ruimer genomen (blauw) omdat sommige soorten een groter leefgebied hebben.

Figuur 1. Plangebied (rood) en studiegebied (blauw).



1.4 Opzet beoordeling

De opzet van deze beoordeling is als volgt. In hoofdstuk 2 is een korte beschrijving gegeven van het studiegebied, het plangebied en de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de te verwachten en de aangetroffen natuurwaarden in het gebied. Deze gegevens zijn vervolgens geïnterpreteerd en beoordeeld in relatie tot de voorgenomen activiteit.

2 Beschrijving huidige situatie en voorgenomen activiteiten

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de huidige situatie. Het studiegebied waar deze quickscan op van toepassing is, is weergegeven in figuur 1.

Het plangebied is gelegen in Kapellebrug ten zuiden van Hulst. Het betreft een oude verkrotte woning en een schuur in de Sint Jansstraat in Kapellebrug. De schuur wordt gebruikt als jeugdhonk waarin regelmatig feesten worden gegeven. De omgeving bestaat uit akkers, weilanden, bosjes en erven.

Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de omgeving.



De geplande activiteit houdt in: het slopen van een woning en een schuur.

Foto 1. Plangebied.



Foto 2. Plangebied.



Foto 3. Plangebied.



Foto 4. Te slopen huis.



Foto 5. Te slopen schuur.



Foto 6. Te slopen schuur (geen mogelijkheden voor mussen en vleermuizen).



3 Soortenbescherming

Hieronder worden soorten vernoemd die in het studiegebied voorkomen. Vervolgens wordt uitgewerkt of deze soorten ook in het plangebied voorkomen en of er eventueel nadelige effecten te verwachten zijn.

3.1 Zoogdieren

Algemene soorten (zorgplicht van toepassing): Huisspitsmuis, Bosmuis, Konijn, Haas, Bunzing, Bosspitsmuis, Dwergmuis, Veldmuis, Rosse woelmuis, Egel, Vos

Beschermde soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatzvlieger, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootvleermuis.

Voorkomen / functie van het plangebied:
<i>Bron: Bekker 2009, Zoogdieren in Zeeland, NDFF en archief Wieland</i>
<i>Grondgebonden zoogdieren komen voor in het studiegebied. Het plangebied heeft echter geen waarde voor deze soorten. Er zijn geen sporen aangetroffen en het bestaat uit verharding.</i>
<i>Vleermuizen komen voor in het studiegebied. Het te slopen huis is niet geschikt als winterverblijf. Tijdens de veldinspectie zijn deze ook niet aangetroffen. Het is te licht in het gebouw en er is teveel tocht, er zijn ook geen spouwmuuren aanwezig. Het gebouw is niet geschikt als kraamkolonie. Het gebouw is niet geschikt als dagverblijf voor vleermuizen, een groot deel van de dakpannen is er af. Het is hierdoor te licht en te tochtig. De gebouwen hebben geen functie als foerageergebied. De schuur is ongeschikt voor vleermuizen. Deze is nog in gebruik. Er worden vaak feestjes in gegeven. De buitenzijde van de schuur is hermetisch afgesloten. Er zijn geen openingen die geschikt zijn als dagverblijf voor vleermuizen.</i>
Uit te voeren maatregelen:
Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten):
<i>Niet van toepassing.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal):
<i>Werkzaamheden hebben geen effect op de gunstige staat van instandhouding.</i>
Mitigerende maatregelen / Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken:
Niet van toepassing.
Conclusie:
Het te slopen woonhuis was vroeger geschikt als dagverblijf voor vleermuizen. Het is inmiddels ongeschikt geraakt door verval. Het is te tochtig en te licht voor vleermuizen. Tijdens het veldbezoek zijn in het huis, inclusief kelder geen vleermuizen aangetroffen. Bij de nieuwbouw kunnen in pandige voorzieningen voor vleermuizen aangebracht worden. De te slopen schuur is niet geschikt voor vleermuizen. Er zijn geen potentiële dagverblijven.

3.2 Vogels

3.2.1 Broedvogels

De volgende broedvogels zijn in het studiegebied vastgesteld: Houtduif, Holenduif, Merel, Zanglijster, Tjiftjaf, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte kraai, Ekster, Winterkoning, Heggenmus, Spreeuw, Ringmus, Fazant, Groenling, Groene Specht, Grote Bonte Specht, Turkse Tortel, Kneu, Putter, Kauw, Wilde Eend, Waterhoen, Meerkoet, Vink, Bruine kiekendief, Torenvalk, **Buizerd**.

Vet gedrukt zijn soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Voorkomen / functie van het plangebied: Vogelatlas van Nederland, NDFF. <i>In het studiegebied komen broedvogels voor. Er komen ook soorten voor waarvan het leefgebied of nest jaarrond beschermd is. In het plangebied komen geen broedvogels voor.</i>
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet te verwachten, in de slopen woning zijn geen restanten van nesten aangetroffen.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Is niet in geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen nadelige gevolgen voor broedvogels.</i>

3.2.2 Watervogels

Watervogels die in het studiegebied voorkomen zijn:
Blauwe reiger, Wilde eend, Ijsvogel, Meerkoet, Waterhoen.

Voorkomen / functie van het plangebied: <i>(Ministerie van Verkeer en Waterstaat e.a., Deltavogelatlas, atlas van vogelconcentraties en vliegbewegingen in het Deltagebied, digitale versie 13-01-2019; SOVON Vogelonderzoek Nederland & Ganzenwerkgroep Zeeland.2018; In het studiegebied komen sporadisch watervogels voor. In het plangebied komen geen watervogels voor. Het plangebied is ongeschikt. Het bestaat uit bebouwing.</i>
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet te verwachten. Het terrein heeft geen waarde voor watervogels.</i>

Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Is niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen nadelig effect te verwachten.</i>

3.3 Reptielen en Amfibieën

Amfibieën die kunnen voorkomen in het studiegebied zijn:

Algemene soorten (zorgplicht van toepassing): Bruine kikker, Groene kikker, Kleine watersalamander, Gewone pad.

Beschermde soorten: Rugstreeppad

Voorkomen en functie van het plangebied: Bron: archief Wieland, website www.ravon.nl De genoemde soorten komen mogelijk voor in zeer lage aantallen in het studiegebied. Het plangebied is niet geschikt voor rugstreeppadden.
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen nadelige effecten: het plangebied heeft geen voor amfibieën.</i>

3.4 Vissen

In het studiegebied komen geen beschermde soorten voor .

Voorkomen en functie van het plangebied: <i>(Website Ravon versie 13 jan 2019).</i> <i>(Nie, Hendrik W. de, Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen, Doetinchem, febr. 1996). Waterschap Schelde Stroom, archief Wieland.</i> <i>Het biotoop is ongeschikt vanwege het ontbreken van water.</i>
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing, er wordt niet in het water gewerkt.</i>

Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen negatieve effecten te verwachten.</i>

3.5 Ongewervelden

In het studiegebied komen geen beschermde ongewervelden voor.

Voorkomen en functie van het plangebied: Vlinder- en Libellenwerkgroep 2003; Geene et. al. 2007; Wagenaar 2007. NDFF. In het plangebied komen geen dagvlinders, nachtvinders, libellen, sprinkhanen en overige ongewervelde voor die beschermd worden door de Wet natuurbescherming. Het plangebied bestaat uit bebouwing en daarom is het biotoop ongeschikt.
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet van toepassing.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Geen negatieve effecten te verwachten.</i>

3.6 Vaatplanten

In het studiegebied komen geen beschermde soorten voor.

Voorkomen en functie van het plangebied: <i>In het plangebied komen geen beschermde soorten voor. Het bestaat uit bebouwing en dit is ongeschikt biotoop voor beschermde vaatplanten.</i>
Uit te voeren maatregelen: Het slopen van bebouwing.
Schadelijke handelingen (doden, vernielen, verstoren, etc van beschermde soorten): <i>Niet van toepassing.</i>
Gunstige staat van instandhouding / effect op populatieniveau (lokaal): <i>Niet in het geding.</i>
Worden er maatregelen uitgevoerd om eventuele schade tot een minimum te beperken: <i>Niet van toepassing.</i>
Conclusie: <i>Er komen geen beschermde soorten voor in het plangebied.</i>

4 Toetsing Natura 2000 (Vogelrichtlijn / Habitatrichtlijn) en Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

Natura2000/Natuurbeschermingswet

Het plangebied is geen Natura 2000 gebied. Het is gelegen op circa 2 kilometer van het Natura 2000 gebied Stropersbos in België en circa 7 kilometer van het Natura 2000 gebied Grote Putting, zie bijlage 1.

De voorgenomen werkzaamheden hebben gezien de afstand tot het Natura 2000 gebied en het type werkzaamheden geen effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 gebieden.

Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

Het plangebied is niet begrensd in het kader van de Natuurnetwerk Zeeland (NNZ, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)), zie bijlage 1. De dichtstbijzijnde gebieden zijn gelegen op enkele honderden meters afstand. Dit betreft de waterwingebieden van Clinge en Sint Jansteen. De voorgenomen werkzaamheden hebben gezien de afstand tot het gebied en het type werkzaamheden geen negatief effect.

5 Conclusies en aanbevelingen mbt de uitvoering

Voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden dient geen rekening gehouden te worden met beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming. De te slopen bebouwing biedt geen mogelijkheden voor vleermuizen en broedvogels. Overige beschermde soortgroepen komen in de directe omgeving niet voor omdat het biotoop ongeschikt is.

Tot voorkort was het woonhuis wel geschikt voor vleermuizen. Door het steeds verder in verval raken is het te tochtig en te licht geworden. Het wordt aanbevolen om in nieuwbouw 4 inbandige vleermuisvoorzieningen te treffen zodat vleermuizen hier ook in de toekomst een dagverblijf kunnen hebben.

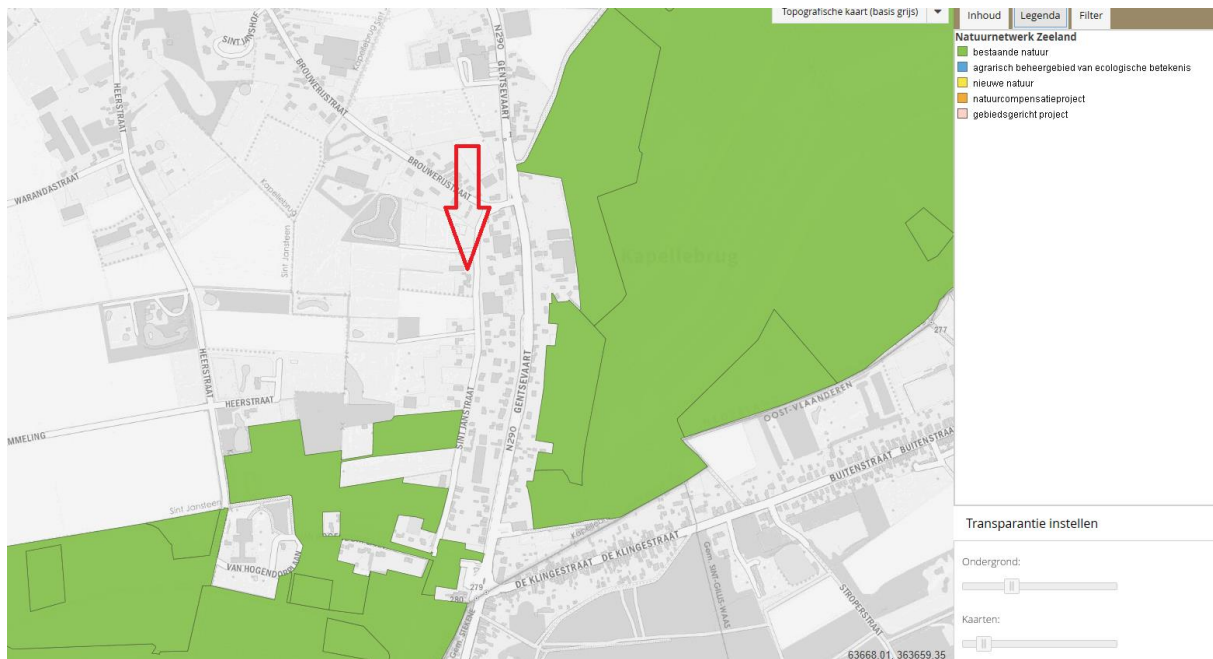
Voorbeeld inbandige vleermuisvoorziening in nieuwbouw.



Er is geen negatief effect te verwachten op een Natura 2000 gebied. Er is geen negatief effect te verwachten op gebieden die zijn begrensd in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland. De afstand tot gebieden die hieronder vallen is voldoende. De maatregelen zijn relatief kleinschalig.

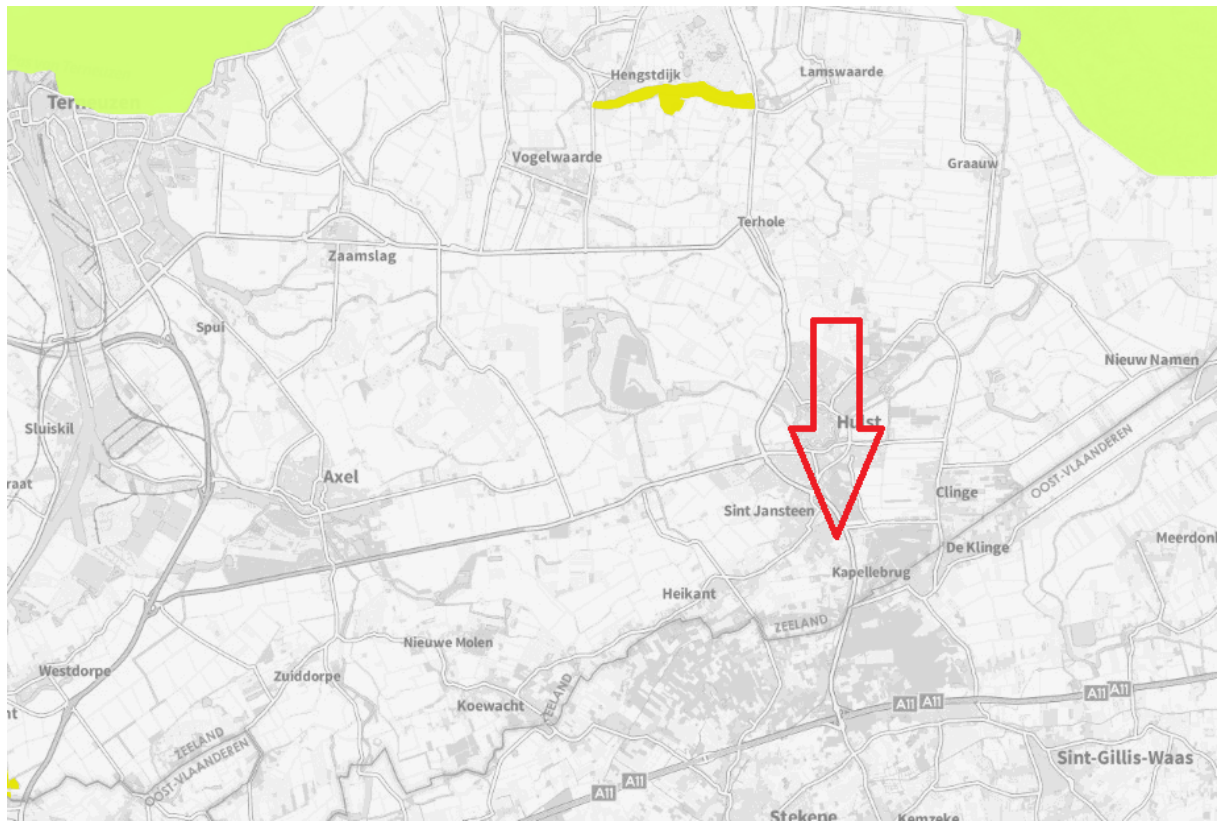
Bijlage 1

Natuurnetwerk Zeeland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur), rode pijl is plangebied.



Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Natura 2000 (rode pijl is werkterrein).



Bijlage 2

Informatie Wet natuurbescherming Zeeland

Checklist ontheffing soortenbescherming Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van planten en dieren op het gehele grondgebied van Nederland (artikelen 3.1 t/m 3.11). Dit betekent dat als u werkzaamheden gaat uitvoeren in een omgeving waar een of meerdere beschermde dieren en/of planten aanwezig zijn, u deze checklist dient te doorlopen om een antwoord te krijgen op de vraag of u een ontheffing nodig heeft.

1. Komen er binnen de invloedzone van het plangebied beschermde dier- en/of plantensoorten voor?

In de artikelen 3.1 t/m 3.4 Wnb is het beschermingsregime van de soorten die onder de Vogelrichtlijn (VR) vallen geregeld. De artikelen 3.5 tot en met 3.9 regelen het beschermingsregime van soorten uit de Habitatrichtlijn (HR) en in de artikelen 3.10 en 3.11 is het beschermingsregime van de overige soorten geregeld. U dient na te gaan of binnen de invloedzone van het plangebied waar u de werkzaamheden gaat verrichten, soorten voorkomen die onder een van deze beschermingsregimes vallen. De invloedzone van het plangebied kan ruimer zijn dan het plangebied. Denk bijvoorbeeld aan het aanleggen en/of gebruik van een industrieterrein, waarbij door bijvoorbeeld licht een vliegroue van beschermde vleermuizen buiten het plangebied wordt verstoord. Een hulpmiddel bij het vaststellen van beschermde soorten in uw omgeving is de Effectenindicator soorten van de Rijksoverheid (Zie www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten.aspx?subj=soorten).

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: er is geen ontheffing nodig

2. Hebben uw activiteiten/handelingen (tijdelijk) negatieve effecten op beschermde dier- en/of plantensoorten?

Denk hierbij bijvoorbeeld aan het doden, vangen of opzettelijk (ver)storen van een soort of in geval van planten het beschadigen of vernielen hiervan. Maar ook vernietiging van het leefgebied of kwaliteitsverlies van het leefgebied van de soort door bijvoorbeeld geluid, versnippering of belichting, kan een effect veroorzaken.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: er is geen ontheffing nodig

3. Geldt voor al deze soorten en handelingen een vrijstelling en/of een gedragscode?

Bij deze vraag is het van belang dat u nagaat of voor alle soorten waarop een effect te verwachten is, een vrijstelling volgens de Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2107 (zie www.zeeland.nl) en/of een goedgekeurde gedragscode (zie <https://mijn.rvo.nl/flora-en-faunawet-ontheffing-en-vrijstelling>) van toepassing is. In veel gevallen zal dit voor slechts een deel van de soorten gelden en dient u naar de volgende vraag te gaan.

JA: u heeft geen ontheffing nodig

Nee: ga door naar de volgende vraag

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

In artikel 3.1 zijn een aantal verboden opgenomen, waaronder het opzettelijk storen en doden van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort. In artikel 3.1 is ook geregeld dat het verbod om vogels opzettelijk te storen, niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort. Het verjagen en/of storen van niet-broedende vogels -voor zover het niet gaat om jaarrond beschermde verblijfplaatsen- wordt niet als storing beschouwd, omdat vogels kunnen vliegen en verderop kunnen gaan zitten, zonder dat dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Voor de vraag wanneer er sprake is van een storing die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort verwijzen wij u naar de toelichting van het aanvraagformulier ruimtelijke ingrepen soortbescherming (www.zeeland.nl)

4. Zijn er binnen de invloedssfeer van het plangebied (ecologische functies die essentieel zijn voor de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels?

Tot voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen worden gerekend nesten van vogels gedurende de broedperiode en de jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Onder nesten van vogels moet ook de functionele omgeving daarvan worden begrepen, voor zover het broedsucces daarvan afhankelijk is. Het gaat dan om essentiële ecologische functies zoals een goed foerageergebied nabij de nestplaats welke bepalend is voor het broedsucces. Indien dit foerageergebied verdwijnt of wordt aangetast kan dit resulteren in het verlaten van de nestplaats of een lagere overleving van het aantal jongen daar de oudervogels verder moeten vliegen en minder profijt hebben van het foerageren zelf (kosten wegen niet op tegen de baten). Zie voor de lijst van jaarrond beschermde vogelnesten: www.odh.nl

Zie voor de wijze waarop dit dient te worden beschouwd, de toelichting op vraag 2 van het aanvraagformulier.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: ga door naar vraag 6

5. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.1 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het afstemmen van de werkzaamheden op de biologische ritmes en seizoencycli van de soort maar het kan ook gaan om maatregelen waardoor (de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen in het geheel niet worden aangetast.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: u dient in ieder geval voor vogels een ontheffing aan te vragen

Beschermingsregime diersoorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en overige diersoorten (artikel 3.10)

In de artikelen 3.5 en 3.10 Wnb zijn een aantal verboden opgenomen, waaronder het opzettelijk doden, vangen en verstoren van de diersoort, maar ook het opzettelijk beschadigen of vernielen van de (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de dieren. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort.

6. Zijn er binnen de invloedsfeer van het plangebied (ecologische functies die essentieel zijn voor de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van diersoorten?

Tot voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen worden bijvoorbeeld locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven en overwinteringsplaatsen bevinden, afhankelijk van de soort. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld hollen, burchten) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort onder de reikwijdte van artikel 3.5 Wnb. Bij essentiële ecologische functies gaat het bijvoorbeeld om migratie- en vliegroutes of foerageergebieden, die van groot belang zijn voor het functioneren van een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats.

JA: ga door naar de volgende vraag

NEE: ga door naar vraag 8.

7. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.5 en/of artikel 3.10 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het afstemmen van de werkzaamheden op de biologische ritmes en seizoencycli van de soort maar het kan ook gaan om maatregelen waardoor (de functionaliteit van) voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen in het geheel niet worden aangetast.

Nee, u dient in ieder geval voor diersoorten (van de Habitatrichtlijn)

Ja, ga door naar de volgende vraag

een ontheffing aan te vragen

Beschermingsregime plantensoorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en overige plantensoorten (artikel 3.10)

In de artikelen 3.5 en 3.10 Wnb zijn een aantal verboden opgenomen, te weten het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van plantensoorten die vallen onder de Habitatrichtlijn en vaatplanten van soorten die in de bijlage, onderdeel B, bij de Wnb zijn genoemd. Onder opzet wordt ook voorwaardelijke opzet verstaan, dat wil zeggen dat een handeling wordt verricht waarbij bewust de aannemelijke kans wordt aanvaard dat deze handeling schadelijke gevolgen kan hebben voor de soort.

8. Zijn er binnen (de invloedssfeer van) het plangebied plantensoorten aanwezig die onder het beschermingsregime van de artikelen 3.5 en/of 3.10 vallen?

Naast het fysiek wegnemen of beschadigen van individuele plantensoorten is ook aantasting van de kwaliteit van de groeiplaats van beschermde soorten relevant. Gedacht kan worden aan verdroging of vernatting wat maakt dat de soorten in hun voortbestaan worden belemmerd.

Ja, ga door naar de volgende vraag

Nee, u heeft geen ontheffing nodig

9. Voorkomt u door het nemen van maatregelen dat de in artikel 3.5 en/of artikel 3.10 genoemde verboden worden overtreden?

Kunt u aannemelijk maken en verzekeren dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden worden overtreden? U kunt hierbij denken aan het ontzien van de groeiplaats, werken buiten de bloeiperiode en periode van zaadsetting of, afhankelijk van welke soort en/of het beschermingsregime van toepassing is.

Ja, u heeft geen ontheffing nodig

Nee, u dient in ieder geval voor plantensoorten een ontheffing aan te vragen

Indien u een ontheffing nodig heeft, dient u bij het aanvragen hiervan in alle gevallen aan te tonen dat:

- 1) er geen andere bevredigende oplossing bestaat en
- 2) dat de activiteit nodig is in één van de voor de soort van toepassing geachte belangen.

Daarnaast gelden voor Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn soorten specifieke randvoorwaarden m.b.t. de staat van instandhouding. Voor een nadere uitleg over deze voorwaarden dient u toelichting op het aanvraagformulier soortbescherming te raadplegen. Het aanvraagformulier vindt u op

<https://www.zeeland.nl/vergunningen-en-ontheffingen/soortenbescherming>.

Beschermde soorten provincie Zeeland

Hieronder worden beschermde soorten en voor bepaalde activiteiten vrijgestelde soorten weergegeven. voor de provincie Zeeland. Deze pagina is opgesteld middels het besluit van Provinciale Staten van Zeeland inzake de Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2017. Let op, van alle broedvogels (met uitzondering van exoten) is het nest (eieren en jongen) beschermd.

Beschermingsregime andere soorten

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Amfibiëen	alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vuursalamander	Salamandra salamandra	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	aardbeivlinder	Pyrgus malvae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bosparemoervlinder	Melitaea athalia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruin dikkopje	Erynnis tages	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruine eikenpage	Satyrrium ilicis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	duinparemoervlinder	Argynnis niobe	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	gentiaanblauwtje	Maculinea alcon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote paremoervlinder	Argynnis aglaja	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote vos	Nymphalis polychloros	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote weerschijnvlinder	Apatura iris)	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	iepenpage	Satyrrium w-album	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kommavlinder	Hesperia comma	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	sleedoornpage	Thecla betulae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	spiegeldikkopje	Heteropterus morpheus	Andere soorten (bijlage A van de wet)

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Insecten-dagvlinders	veenbesblauwtje	Plebejus optilete	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenhooibeestje	Coenonympha tullia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	zilveren maan	Boloria selene	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-kevers	vliegend hert	Lucanus cervus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Kreeftachtigen	europese rivierkreeft	Astacus astacus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	ringslang	Natrix natrix	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekdonderpad	Cottus rhenanus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekprik	Lampetra planeri	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	elrits	Phoxinus phoxinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	kwabaal	Lota lota	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-	boomarter	Martes martes	Andere soorten

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

landzoogdieren			(bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	damhert	Dama dama	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	das	Meles meles	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	edelhert	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	steenmarter	Martes foina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	veldspitsmuis	Crocidura leucodon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	waterspitsmuis	Neomys fodiens	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	wild zwijn	Sus scrofa	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone zeehond	Phoca vitulina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze zeehond	Halichoerus grypus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Sporenplanten-varens	blaasvaren	Cystopteris fragilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	groensteel	Asplenium viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	schubvaren	Ceterach officinarum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerdoornzaad	Torilis arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerogentroost	Odontites vernus subsp. vernus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	berggamander	Teucrium montanum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bergnachtorchis	Platanthera montana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosboterbloem	Ranunculus polyanthemus subsp. nemorosus	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Zaadplanten	bosdravik	<i>Bromopsis ramosa</i> subsp. <i>benekenii</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brede wolfsmelk	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dreps	<i>Bromus secalinus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>germanicum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	franjegentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geplooid vrouwenmantel	<i>Alchemilla subcrenata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	getande veldsla	<i>Valerianella dentata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gevekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gladde zegge	<i>Carex laevigata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groot spiegelklokje	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalkboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemus</i> subsp. <i>polyanthemoides</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalketrip	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karthuiseranjer	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karwijselie	<i>Selinum carvifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Andere soorten

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

			(bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine wolfsmelk	<i>Euphorbia exigua</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	korensla	<i>Arnoseris minima</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kruiptijm	<i>Thymus praecox</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	lange zonnedaauw	<i>Drosera longifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	moerasgamander	<i>Teucrium scordium</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naakte lathyrus	<i>Lathyrus aphaca</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naaldenkervel	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	roggelelie	<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rood peperboompje	<i>Daphne mezereum</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	ruw parelzaad	<i>Lithospermum arvense</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	scherpkruid	<i>Asperugo procumbens</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	smalle raai	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	spits havikskruid	<i>Hieracium lactucella</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	steenbraam	<i>Rubus saxatilis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stijve wolfsmelk	<i>Euphorbia stricta</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stofzaad	<i>Monotropa hypopitys</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Zaadplanten	tengere distel	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	trosgamander	<i>Teucrium botrys</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vroege ereprijs	<i>Veronica praecox</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde ridderspoor	<i>Consolida regalis</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde weit	<i>Melampyrum arvense</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wolfskers	<i>Atropa bella-donna</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zinkviooltje	<i>Viola lutea</i> subsp. <i>calaminaria</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zweedse kornoelje	<i>Cornus suecica</i>	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Vrijgestelde soorten

Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de onderstaande soorten mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibiën	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibiën	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibiën	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibiën	meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibiën	middelste groene kikker/bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	<i>Mustela putorius</i>

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Vogels	steenuil	Athene noctua	Categorie 1
Vogels	gierzwaluw	Apus apus	Categorie 2
Vogels	huismus	Passer domesticus	Categorie 2
Vogels	roek	Corvus frugilegus	Categorie 2
Vogels	grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	Categorie 3
Vogels	kerkuil	Tyto alba	Categorie 3
Vogels	oehoe	Bubo bubo	Categorie 3
Vogels	ooievaar	Ciconia ciconia	Categorie 3
Vogels	slechtvalk	Falco peregrinus	Categorie 3
Vogels	boomvalk	Falco subbuteo	Categorie 4
Vogels	buizerd	Buteo buteo	Categorie 4
Vogels	havik	Accipiter gentilis	Categorie 4
Vogels	ransuil	Asio otus	Categorie 4
Vogels	sperwer	Accipiter nisus	Categorie 4
Vogels	wespendief	Pernis apivorus	Categorie 4
Vogels	zwarte wouw	Milvus migrans	Categorie 4

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Vogels	blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	Categorie 5
Vogels	boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	Categorie 5
Vogels	bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Categorie 5
Vogels	boomklever	<i>Sitta europaea</i>	Categorie 5
Vogels	boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Categorie 5
Vogels	bosuil	<i>Strix aluco</i>	Categorie 5
Vogels	brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	Categorie 5
Vogels	draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	Categorie 5
Vogels	eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	Categorie 5
Vogels	ekster	<i>Pica pica</i>	Categorie 5
Vogels	gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Categorie 5
Vogels	glanskop	<i>Parus palustris</i>	Categorie 5
Vogels	grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	Categorie 5
Vogels	groene specht	<i>Picus viridis</i>	Categorie 5
Vogels	grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Categorie 5
Vogels	hop	<i>Upupa epops</i>	Categorie 5
Vogels	huiswaluw	<i>Delichon urbicum</i>	Categorie 5
Vogels	ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Categorie 5
Vogels	kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	Categorie 5
Vogels	kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>	Categorie 5
Vogels	koolmees	<i>Parus major</i>	Categorie 5
Vogels	kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	Categorie 5
Vogels	oeverwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Categorie 5
Vogels	pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	Categorie 5
Vogels	raaf	<i>Corvus corax</i>	Categorie 5
Vogels	ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>	Categorie 5
Vogels	spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Categorie 5
Vogels	tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Categorie 5
Vogels	torenavalk	<i>Falco tinnunculus</i>	Categorie 5
Vogels	zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	Categorie 5

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Niet-vogels)

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Sporenplanten-bladmossen	geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Bern I
Sporenplanten-bladmossen	tonghaarmuts	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Bern I
Sporenplanten-varens	kleine vlotvaren	<i>Salvinia natans</i>	Bern I
Zaadplanten	liggende raket	<i>Sisymbrium supinum</i>	Bern I
Zaadplanten	drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Bern I, HR IV
Insecten-dagvlinders	moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i> ssp. <i>aurinia</i>	Bern II
Insecten-haften	oeveraas	<i>Palingenia longicauda</i>	Bern II
Insecten-libellen	mercuurwaterjuffer	<i>Coenagrion mercuriale</i> ssp. <i>mercuriale</i>	Bern II
Zoogdieren-zeezoogdieren	walrus	<i>Odobenus rosmarus</i> ssp. <i>rosmarus</i>	Bern II
Reptielen	dikkopschildpad	<i>Caretta caretta</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	kemp's zeeschildpad	<i>Lepidochelys kempii</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	lederschildpad	<i>Dermochelys coriacea</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	soepschildpad	<i>Chelonia mydas</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bultrug	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone vinvis	<i>Balaenoptera physalus</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Amfibiën	boomkikker	<i>Hyla arborea</i> ssp. <i>arborea</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i> ssp. <i>variegata</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	heikikker	<i>Rana arvalis</i> ssp. <i>arvalis</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i> ssp. <i>fuscus</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Bern II, HR IV
Amfibiën	vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i> ssp. <i>obstetricans</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	apollovlinder	<i>Parnassius apollo</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	boszandoog	<i>Lopinga achine</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	donker pimperlblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i> ssp. <i>batava</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	pimperlblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	zilvestreephoobeestje	<i>Coenonympha hero</i>	Bern II, HR IV

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Insecten-kevers	brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	noordse winterjuffer	<i>Sympecma annulata</i> ssp. <i>braueri</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i> ssp. <i>flavipes</i>	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Bern II, HR IV
Insecten-nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	gladde slang	<i>Coronella austriaca</i> ssp. <i>austriaca</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i> ssp. <i>brongniardii</i>	Bern II, HR IV
Reptielen	zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i> ssp. <i>agilis</i>	Bern II, HR IV
Vissen	steur	<i>Acipenser sturio</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	hamster	<i>Cricetus cricetus</i> ssp. <i>canescens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	otter	<i>Lutra lutra</i> ssp. <i>lutra</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i> ssp. <i>mystacinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bechsteins vleermuis	<i>Myotis bechsteini</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i> ssp. <i>leisleri</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	brandts vleermuis	<i>Myotis brandti</i> ssp. <i>brandti</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	franjestaat	<i>Myotis nattereri</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i> ssp. <i>auritus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i> ssp. <i>austriacus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ssp. <i>ferrumequinum</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote rosse vleermuis	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i> ssp. <i>emarginatus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ssp. <i>hipposideros</i>	Bern II, HR IV

Quickscan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Zoogdieren-vleermuizen	laativlieger	<i>Eptesicus serotinus</i> ssp. <i>serotinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	noordse vleermuis	<i>Eptesicus nilssoni</i> ssp. <i>nilssoni</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i> ssp. <i>noctula</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i> ssp. <i>murinus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i> ssp. <i>myotis</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i> ssp. <i>daubentoni</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i> ssp. <i>phocoena</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergpotvis	<i>Kogia breviceps</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gestreepte dolfijn	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone dolfijn	<i>Delphinus delphis</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone spitsdolfijn	<i>Mesoplodon bidens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze dolfijn	<i>Grampus griseus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	kleine zwaardwalvis	<i>Pseudorca crassidens</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	narwal	<i>Monodon monoceros</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	orca	<i>Orcinus orca</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i> ssp. <i>truncatus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	noordse vinvis	<i>Balaenoptera borealis</i>	Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	potvis	<i>Physeter catodon</i>	Bon I, HR IV
Amfibieën	poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	HR IV
Vissen	houting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	HR IV
Weekdieren	bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>	HR IV
Weekdieren	platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	HR IV

Quicksan natuurwetgeving Kapellebrug sloop woning en schuur Kapellebrug

Zoogdieren-landzoogdieren	bever	Castor fiber ssp. albicus	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	hazelmuis	Muscardinus avellanarius	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	lynx	Lynx lynx ssp. lynx	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wilde kat	Felis silvestris ssp. silvestris	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wolf	Canus lupus lupus	HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	butskop	Hyperoodon ampullatus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	griend	Globicephala melas	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	spitsdolfijn van gray	Mesoplodon grayi	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witte dolfijn	Delphinapterus leucas	HR IV

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Koster Ruimtelijke Ordening	Sint Janstraat 6 , 4565EN Kapellebrug

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herstructurering Sint Janstraat 6, Kapellebrug	RTx3hABLHjzc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2020, 12:06	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	38,58 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

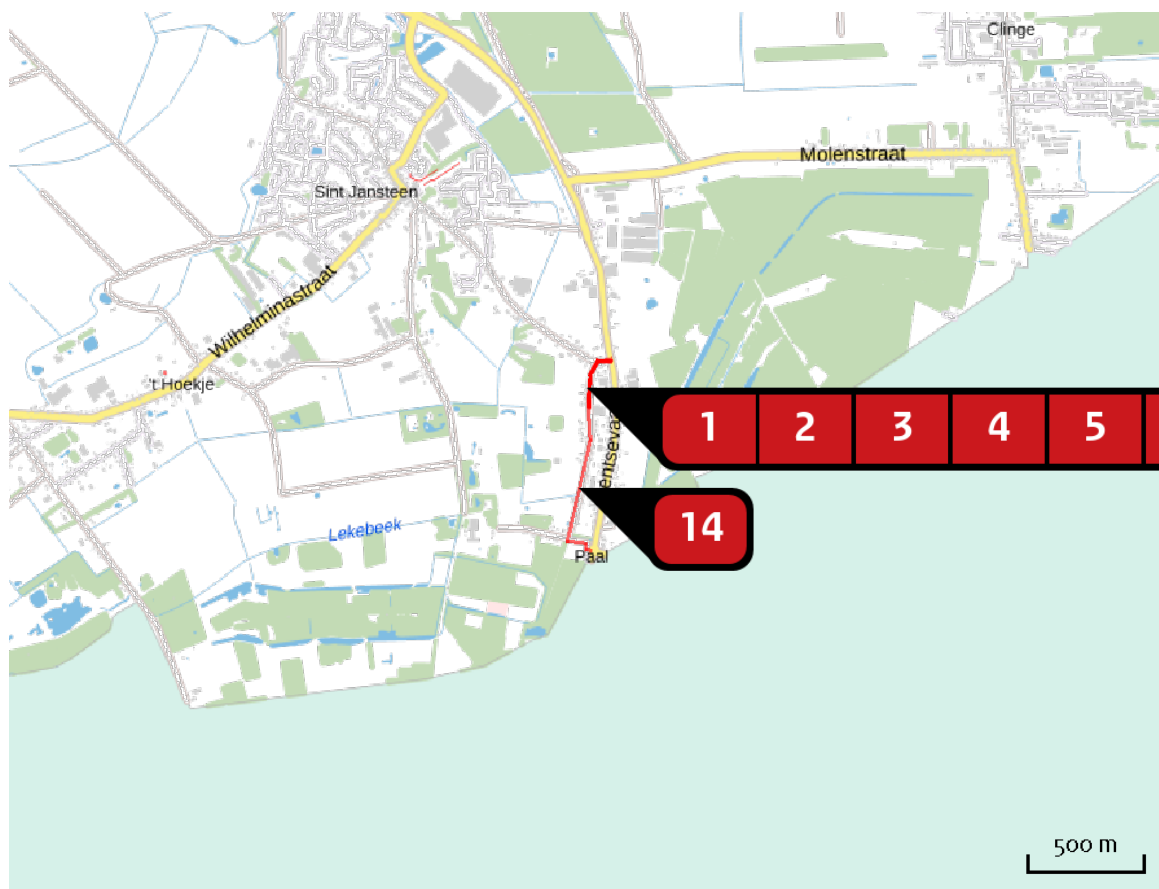
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

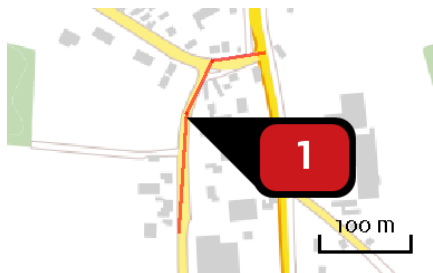
Sloop van woning en schuur en herbouw van nieuwe ruime woning.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Vrachtverkeer tbv sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Hijskraan ten behoeve van sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,88 kg/j
3	 Bron 3 Graafmachine naar en van locatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bron 4 Graafmachine met sloophamer in bedrijf Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	8,40 kg/j
5	 Bron 5 Vrachtwagen afvoer sloopaafval Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Bron 6 Graafmachine uitgraven bouwput garage en woning Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,80 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Bron 7 Vrachtwagen afvoeren grond en aanvoeren zand Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Bron 8 Hijskraan in bedrijf voor bouw woning en garage Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,90 kg/j
9	 Bron 9 Betonstorter naar en van locatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 Bron 10 Betonstorter in bedrijf voor bouw woning en garage Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,10 kg/j
11	 Bron 11 Vrachtverkeer van en naar bouwwerf Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	 Bron 12 Werknemers voor de bouw van de woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	 Bron 13 Bewoners tijdens gebruiksfase ri. Hulst Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	 Bron 14 Bewoners tijdens gebruiksfase ri. grens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1 Vrachtverkeer tbv
sloop

Locatie (X,Y)

62643, 363657

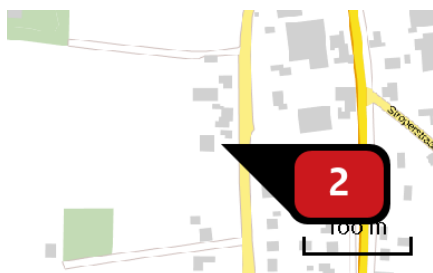
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE II, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2004 (Diesel)	Sloop	50	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Hijskraan ten behoeve
van sloop

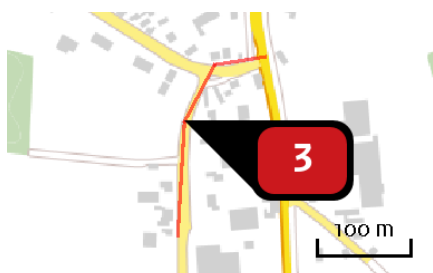
Locatie (X,Y)

62616, 363533

NOx

2,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan in bedrijf voor sloop	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j



Naam

Bron 3 Graafmachine naar en
van locatie

Locatie (X,Y)

62642, 363661

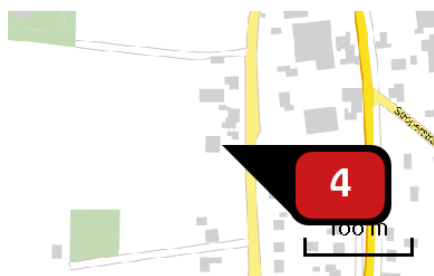
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4 Graafmachine met
sloophamer in bedrijf

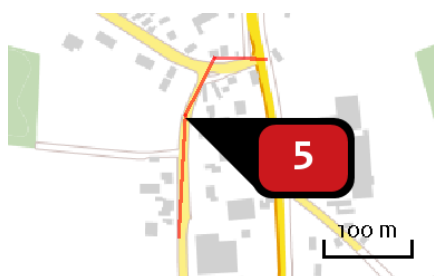
Locatie (X,Y)

62611, 363533

NOx

8,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine met sloophamer	4,0	4,0	0,0	NOx	8,40 kg/j



Naam

Bron 5 Vrachtwagen afvoer
sloopafval

Locatie (X,Y)

62641, 363660

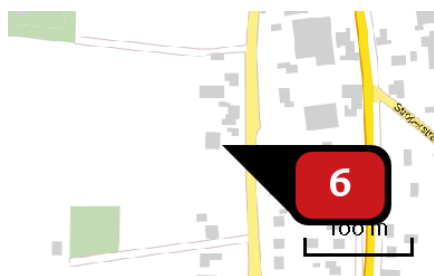
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

**Bron 6 Graafmachine
uitgraven bouwput garage en
woning**

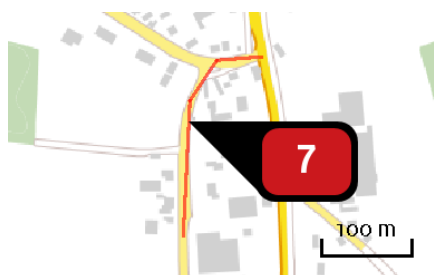
Locatie (X,Y)

62611, 363529

NOx

10,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine in bedrijf uitgraven bouwput nieuwe woning	4,0	4,0	0,0	NOx	10,80 kg/j



Naam

**Bron 7 Vrachtwagen afvoeren
grond en aanvoeren zand**

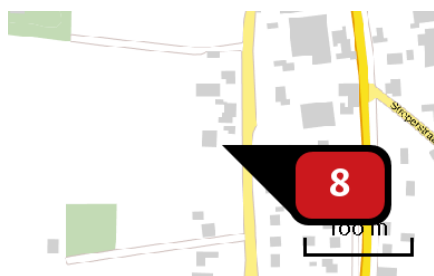
Locatie (X,Y)

62644, 363651

NOx

< 1 kg/jNH₃**< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 8 Hijskraan in bedrijf
voor bouw woning en garage

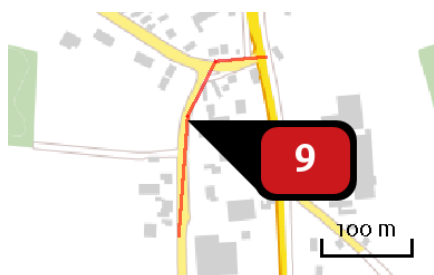
Locatie (X,Y)

62615, 363528

NOx

7,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan voor bouw woning en garage	4,0	4,0	0,0	NOx	7,90 kg/j



Naam

Bron 9 Betonstorter naar en
van locatie

Locatie (X,Y)

62645, 363655

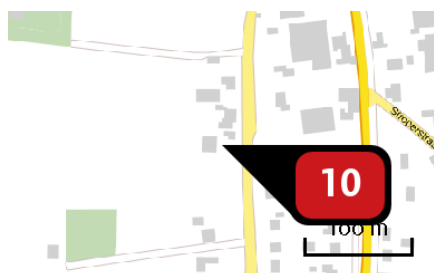
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 10 Betonstorter in
bedrijf voor bouw woning en
garage

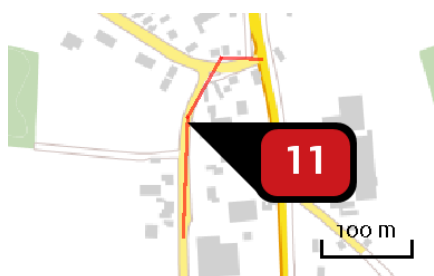
Locatie (X,Y)

62615, 363533

NOx

7,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter in gebruik op werf	4,0	4,0	0,0	NOx	7,10 kg/j



Naam

Bron 11 Vrachtverkeer van en
naar bouwwerf

Locatie (X,Y)

62643, 363654

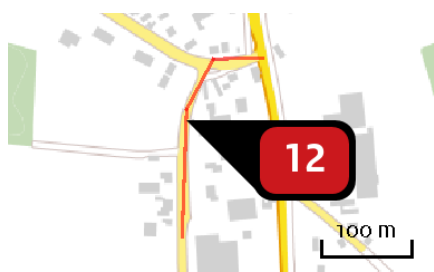
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 12 Werknemers voor de
bouw van de woning

Locatie (X,Y)

62643, 363654

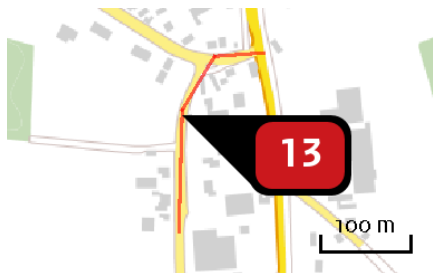
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 13 Bewoners tijdens
gebruiksfase ri. Hulst

Locatie (X,Y)

62641, 363654

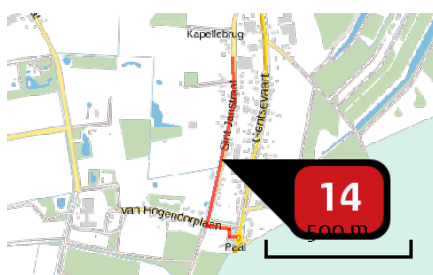
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 14 Bewoners tijdens
gebruiksfase ri. grens

Locatie (X,Y)

62595, 363173

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Stikstofberekening bouw woning Sint Janstraat 6, Kapellebrug

Inhoud

1 Inleiding	4
2. De beoogde ontwikkeling	4
2.1 Het bouwplan	4
2.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	4
3. Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator	5
3.1 Emissiebron wegverkeer woning	5
3.2 Sloopfase	5
3.2 Emissiebron mobiele werktuigen	5
3.3 Emissiebron bouwverkeer	6
3.4 Route	6
4. Conclusie	6
Bijlage 1 Aeriusberekening	7

1 Inleiding

Aan de Sint Janstraat 6 te Kapellebrug staat op een ruim perceel een verouderde woning met een schuur. Het betreft een voormalig agrarisch bedrijf. De bestaande bebouwing op dit perceel wordt geheel gesaneerd en de agrarische bestemming wordt gewijzigd naar een woonbestemming. Vervolgens wordt een ruime nieuwe woning terug gebouwd. Voor dit plan dient de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente versie van de AERIUS calculator. Voor activiteiten die de natuur niet raken kan een vergunning worden aangevraagd.

2. De beoogde ontwikkeling

2.1 Het bouwplan

Het perceel aan de Sint Janstraat is ruim 6.800 m² groot. Het perceel is gelegen aan de westzijde van het dorp Kapellebrug. De bestaande voor-oorlogse woning is traditioneel gebouwd. De schuur op het erf is eveneens opgetrokken uit baksteen. Zowel de bestaande woning, als de bestaande schuur worden in zijn geheel gesloopt. Dit is meegenomen in de stikstofberekening.

Op het perceel wordt een nieuwe ruime woning herbouwd. Hoewel het exacte ontwerp nog niet helemaal bekend is, is in deze stikstofberekening uitgegaan van een traditioneel gebouwde woning met een lange bouwtijd van een jaar. De woning wordt gasloos en energieneutraal gebouwd. Voor de gebruiksfase is derhalve uitsluitend het aantal verkeersbewegingen meegenomen.

Op het perceel blijft het bestaande aantal woningen gelijk en komt een bedrijfsbestemming te vervallen. Uitgaande van een worst case scenario is het bestaande gebruik als agrarisch bedrijf buiten de stikstofberekening gehouden en is uitgegaan van de feitelijke leegstaande situatie.



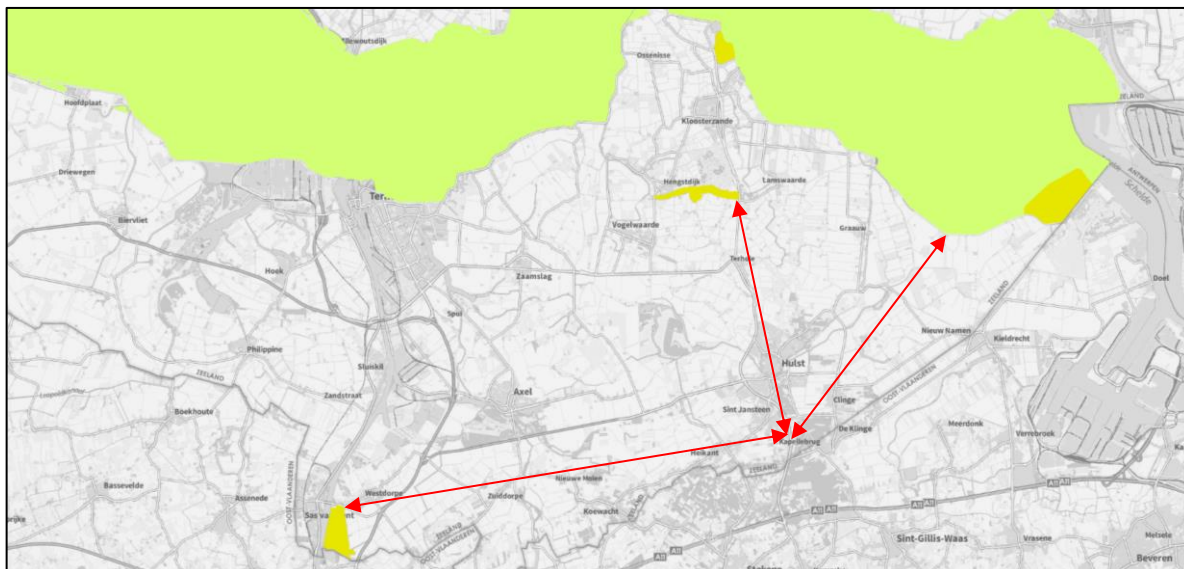
1 | Ontwikkellocatie Sint Janstraat 6, Kapellebrug

2.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden

Het plangebied ligt op ruime afstand van Natura2000 gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied is de 'Vogelkreek' nabij Hengstdijk. Dit natuurgebied ligt op ca. 9,8 kilometer afstand van de locatie aan de Sint Janstraat.

Het natuurgebied 'Westerschelde & Saeftinghe' ligt op een afstand van circa 10,4 km. De Canisvlietkreek nabij Westdorpe ligt al op ruim 17 kilometer afstand hemelsbreed.

Zie afbeelding 2 voor de locatie van het plangebied ten opzichte van de Natura2000 gebieden.



2 | Afstanden tot dichtstbijzijnde Natura2000 gebieden

3. Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de nieuwste versie van de AERIUS-calculator (versie 15 oktober 2020) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

3.1 Emissiebron wegverkeer woning

De nieuw te bouwen woning wordt gasloos en energieneutraal gebouwd en draagt daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Daarnaast geldt dat er in de bestaande situatie reeds een woning staat, per saldo wordt er geen woning toegevoegd. Het gebruik van de nieuwe woning is daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.

Ook al is er sprake van een vervangende woning, toch is voor de verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woning uitgegaan van een ruime 8 mvt/etmaal extra verkeersbewegingen per etmaal. Uitgegaan is dat 50% van de verkeersbewegingen noordwaarts richting Hulst gaat en 50% zuidwaarts richting de Belgische grens.

3.2 Sloopfase

De bestaande woning met schuur worden gesloopt. Beide panden bestaan in hoofdzaak uit steen en beton. Al het materiaal dat bij sloop vrijkomt wordt afgevoerd. De betonvloer wordt ook verwijderd en afgevoerd. In hoofdzaak wordt er gebruik gemaakt van een hijskraan, graafmachine met hamer en een vrachtwagen. De verkeersbewegingen van en naar de locatie zijn meegenomen in de berekening.

3.2 Emissiebron mobiele werktuigen

Voor de bouw van de woning is ingeschat welke mobiele werktuigen gebruikt gaan worden en is een inschatting gemaakt hoeveel uur deze worden ingezet. De invoergegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers behorende bij een ruime woning, hierbij is een ruime marge opgenomen.

Voor de bouw van de woning wordt gebruik gemaakt van een mobiele bouwkraan, grote vrachtwagens voor de aanvoer van materiaal, een beton mixer, busjes van de (onder)aannemers en het gebruik van een vaste hijskraan.

3.3 Emissiebron bouwverkeer

Ten behoeve van de nieuwbouw van de woning vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als middelzwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van twee ritten per dag gedurende 30 dagen in het bouwproces. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is het aantal ritten maal twee gedaan.

3.4 Route

De route van en naar de Sint Janstraat wordt bepaald vanaf een zogenaamde 'N-weg'. In dit geval is dat de Gentsevaart (N290). De route loopt via de Sint-Janstraat en een klein gedeelte Brouwerijstraat. Deze route kan zowel als aan- en afvoerroute worden toegepast.

4. Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie oktober 2020). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van de Natura2000-gebieden.

Er is geen vergunning van de provincie Zeeland op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

De omgevingsvergunning voor de bouw van de woning aan de Sint Janstraat 6 te Kapellebrug kan daarom zonder problemen voor de Natura2000 gebieden worden verleend.

Bijlage 1 | Aeriusberekening



Plangebied

T

Tuin

W

Wonen

WR-A1

Waarde - Archeologie 1

WR-A2

Waarde - Archeologie 2

(sw-vv)

specifieke vorm van wonen - voorwaardelijke verplichting

bouwvlak

[bg]

bijgebouwen

N

1	03-02-2021	diverse aanpassingen	BVDM	--	BZ	-	BZ	-
0	27-07-2018		BVDM	--	PGE	-	PGE	-
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Verbeelding

Onderdeel

Verbeelding bestemmingsplan

Herten

Schoolstraat 8, 6049 BN Herten

Postbus 14, 6040 AA Roermond

Opdrachtgever

De Koster Ruimtelijke Ordening

's-Hertogenbosch

Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch

Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

Fase

Projectnummer

DIP193-0001

Formaat

Tekeningnummer

2018-1683

Schaal

Behorende bij doc. nr.

1: 1000

m

20

40

60

80

100

kragten

P:\proj100\DIP193\Uitvoer\Opdr1_Werk\Diverse planologische werkzaamheden\20180725 WP St. Janstraat 6 Kapellebrug2_conceptplaatje2018-1683_verbeelding.dwg