

Ruimtelijke onderbouwing **Statenweg ong., Heino**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

Ruimtelijke onderbouwing

Omgevingsvergunning

Statenweg ong., Heino

Plannaam: Statenweg ong., Heino
Plannummer: 2020-469
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Datum: Augustus 2021



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED	3
1.3	HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME	4
1.4	EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	6
1.5	LEESWIJZER	6
HOOFDSTUK 2	PROJECTBESCHRIJVING	8
2.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	8
2.2	GEWENSTE SITUATIE.....	9
2.3	VERKEER EN PARKEREN	12
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	13
3.1	RIJKSBELEID	13
3.2	PROVINCIAAL BELEID	15
3.3	GEMEENTELIJK BELEID.....	22
HOOFDSTUK 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	25
4.1	GELUID	25
4.2	BODEM.....	26
4.3	LUCHTKWALITEIT	26
4.4	EXTERNE VEILIGHEID.....	27
4.5	MILIEUZONERING	31
4.6	ECOLOGIE.....	32
4.7	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE	35
4.8	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE.....	36
4.9	WATERASPECTEN.....	38
HOOFDSTUK 5	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	41
HOOFDSTUK 6	VOOROVERLEG.....	42
6.1	WETTELIJKE VOOROVERLEG.....	42
6.2	INSPRAAK.....	42
BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING		43
BIJLAGE 1	BODEMRAPPORTAGES.....	43
BIJLAGE 2	WATERTOETSRESULTAAT	44

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Statenweg te Heino (gemeente Raalte), ten noorden van de (zorg)woningen aan de Statenweg 5 t/m 15 ligt een nog onbebouwd stuk grond. Op basis van het geldende bestemmingsplan is mogelijk om hier een vrijstaande woning te realiseren, gebleken is dat er onvoldoende vraag is naar vrijstaande woningen. De vraag naar een twee-onder-een-kap woning is er wel. Initiatiefnemer is daarom voornemens om op een deel van deze gronden twee-onder-een-kap woningen te realiseren.

Het voornemen is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan 'Heino', omdat op basis van dit bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied uitsluitend is toegestaan om vrijstaande woningen te bouwen. Daarnaast wordt op meerdere andere punten afgeweken van hetgeen is toegestaan in het geldende bestemmingsplan, namelijk op de volgende punten:

- het bouwvlak, de beoogde woningen staan deels buiten het bouwvlak geprojecteerd;
- het aantal woningen;
- het type woningen;
- de afstand woning tot aan perceelgrens;
- de nokhoogte bijgebouw;
- het bebouwingspercentage.

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

1.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Statenweg tegenover het woon-zorgcomplex 'Huis ter Heijde'. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van de kern Heino (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode kader).



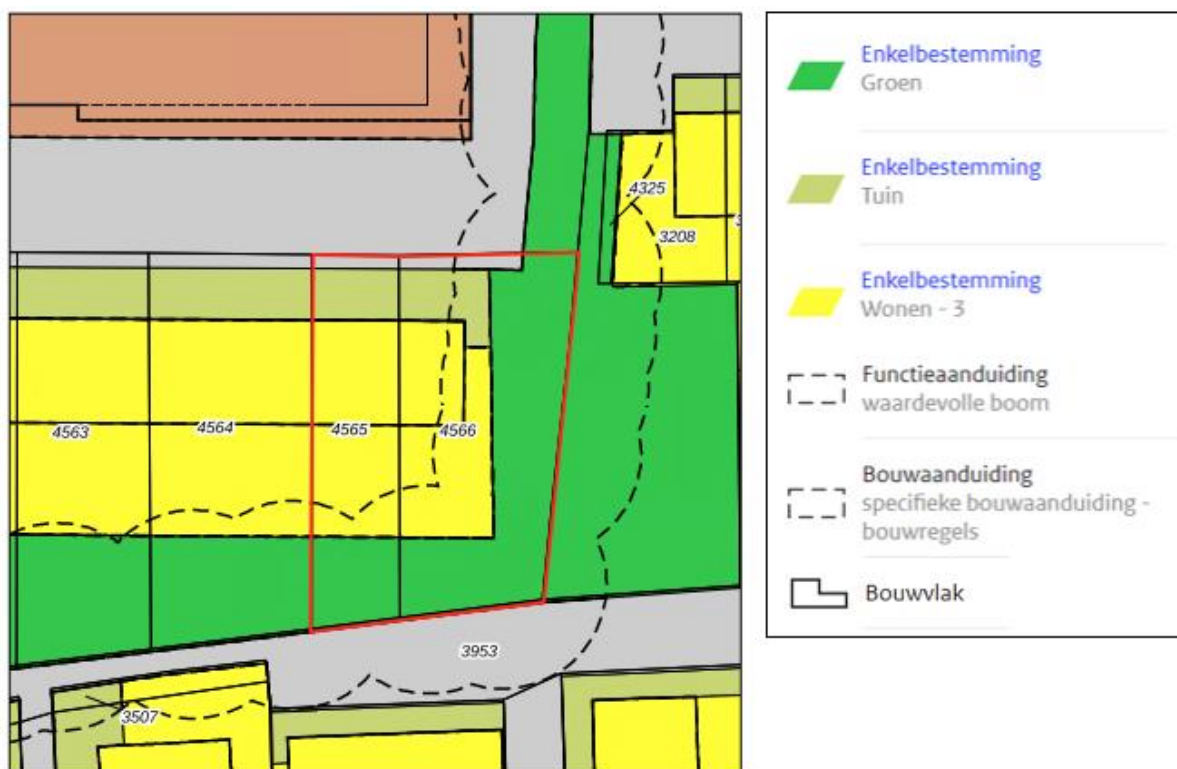
Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt binnen de bestemmingsplannen 'Heino' (vastgesteld 22 april 2010) en 'Paraplubestemmingsplan Parkeren' (vastgesteld 27 september 2018). In voorliggend geval is ten aanzien van het planologisch regime hoofdzakelijk het bestemmingsplan 'Heino' van belang. Het bestemmingsplan 'Paraplubestemmingsplan Parkeren' dient uitsluitend ter verankering van het parkeerbeleid van de gemeente Raalte in bestemmingsplannen.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding behorend bij het geldende bestemmingsplan opgenomen. Met rode omlijning is de begrenzing van het projectgebied indicatief aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede vigerende bestemmingsplan (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemmingen en strijdigheid

1.3.2.1 Bestemmingsplan 'Heino'

Op basis van het geldende bestemmingsplan 'Heino' zijn de gronden binnen het projectgebied voorzien van de enkelbestemmingen 'Wonen - 3', 'Tuin', 'Groen' en 'Verkeer - Verblijfsgebied'. Binnen de bestemming 'Wonen -3' zijn de gronden voorzien van een bouwvlak en een 'specifieke bouwaanduiding - bouwregels'. Daarnaast geldt binnen de hiervoor genoemde bestemmingen de functieaanduiding 'waardevolle boom'.

Enkelbestemming 'Wonen-3'

De voor 'Wonen-3' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen al dan niet in combinatie met ruimte voor een bedrijf of beroep ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand', aan- en bijgebouwen en ter plaatse van de

aanduiding 'waardevolle boom', voor karakteristieke boombeplanting. Daarnaast zijn tevens de daar bijhorende tuinen, erven en terreinen en bouwwerken geen gebouwen zijnde toegestaan. Met daaraan ondergeschikte waterlopen en waterpartijen, groenvoorzieningen en wegen en paden.

Voor het bouwen van het hoofdgebouw gelden de regels dat deze uitsluitend binnen het bouwvlak mag worden gebouwd. De goothoogte, bouwhoogte van het hoofdgebouw dienen te voldoen aan de maatvoering eisen die behoren bij de 'specifieke bouwaanduiding – bouwregels'. Voor gronden met deze aanduiding is bepaald dat er maximaal vier vrijstaande woningen zijn toegestaan (over het gehele bouwvlak waar deze aanduiding is opgenomen). Daarnaast gelden er maatvoeringseisen voor de maximale goot- en bouwhoogte, afstanden tot perceelsgrenzen en het bebouwingspercentage.

Aan en bijgebouwen dienen tenminste 3,00 meter achter het verlengde van de voorgevels van het gebouw te worden gebouwd. De gebouwen dienen dan wel tenminste 1,00 meter uit de perceelgrens te worden gebouwd. Daarbij geldt dat de gezamenlijke oppervlakte van de bebouwing niet meer mag bedragen dan 50% van het bouwperceel. De goothoogte, bouwhoogte en, bij toepassing van een hellend dak, de dakhelling van de aan- en bijgebouwen dienen te voldoen aan de maatvoeringseisen waarbij de goot maximaal 3,25 meter bedraagt, de bouwhoogte maximaal 5,50 meter is en de dakhelling minimaal 25% tot 60% bedraagt.

Enkelbestemming 'Tuin'

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd tuinen behorende bij op de aangrenzende gronden gelegen gebouwen, parkeren en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Er mogen uitsluitend erfafscheidingen, botenhuizen, vlaggenmasten en erkers, luifels, balkons en dergelijke worden gebouwd.

Enkelbestemming 'Groen'

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor infiltratiegroenvoorzieningen, bermen en planten, speelvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, voet en rijwielpaden, calamiteitenroute, verhardingen, een voliëre en een muziekkoepeel binnen de aangegeven bouwvlakken in de hof van rakhorst aan de Canadastraat. Ter plaatse van de aanduiding waardevolle boom is er plek voor karakteristieke boombeplanting.

Enkelbestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied'

De voor 'Verkeer – verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor woonstraten, pleinen en paden, voet- en rijwielpaden, evenementen, parkeervoorzieningen, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer- route langzaam verkeer' een route voor langzaam verkeer, 'waardevolle boom' voor karakteristieke boombeplanting, 'garage' voor garages en bij 'specifieke bouwaanduiding – luifel' voor een luifel.

1.3.2.2 Bestemmingsplan 'Paraplubestemmingsplan Parkeren'

Met het vaststellen van een 'Paraplubestemmingsplan parkeren', is op een efficiënte wijze binnen het gehele gemeentelijk grondgebied in één keer op een goede en eenduidige manier een toetsingskader met betrekking tot parkeren in de gemeente Raalte vastgelegd.

Voor het projectgebied en de parkeernormen wordt gekeken naar de beleidsregels die gelden in het document 'parkeernormen Raalte 2015'. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de planologische verankering van het parkeerbeleid van de gemeente Raalte. De gemeente Raalte heeft namelijk de wens om de parkeerregeling van de gemeente vast te leggen in alle geldende bestemmingsplannen binnen de gemeentegrenzen. Deze parkeernormen zijn vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 3 november 2015.

1.3.3 Strijdigheid

Op basis van het geldende bestemmingsplan is ter plaatse van het bouwvlak dat deels binnen het projectgebied ligt, toegestaan om vrijstaande woningen te realiseren. De voorgenomen bouw van twee-onder-een-kap woningen ter plaatse van het projectgebied is dan ook niet in overeenstemming met het bestemmingsplan. Dit doordat het type woningen niet is toegestaan, en zodoende het maximum aantal woningen in het gehele bouwvlak wordt overschreden met één woning.

Daarnaast voldoet het bouwplan tevens op een aantal ondergeschikte punten niet aan de geldende maatvoering eisen.

Uit een overleg met de grondeigenaar en de gemeente is tot een samenspraak gekomen om aan de Statenweg vijf nieuwe woningen te realiseren. Inmiddels zijn er drie vrijstaande woningen gebouwd en middels voorliggend plan wordt er invulling gegeven aan de laatste twee woningcontingenten op deze locatie.

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

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

1.4 Eisen aan een ruimtelijke onderbouwing

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^o Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van deze ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het (Bor) verklaart voor de inhoud van het besluit de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening van overeenkomstige toepassing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing belicht alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Hieronder is verwoord waaraan een ruimtelijke onderbouwing moet voldoen.

In een goede ruimtelijke onderbouwing zijn neergelegd:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding; Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.9;
3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken; het ontwerpbesluit wordt voor een ieder ter inzage gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;
6. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan; Verwezen wordt naar hoofdstuk 5.

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

7. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden; Verwezen wordt naar paragraaf 4.7.
8. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het besluit begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied; In hoofdstuk 4 is aandacht besteed aan relevante aspecten;
9. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het besluit zijn betrokken; het betreffende hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer heeft betrekking op luchtkwaliteitseisen. Deze zijn beschreven in paragraaf 4.3.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 allereerst ingegaan op de huidige en gewenste situatie in het projectgebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Overijssel en de gemeente Raalte beschreven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op alle relevante

milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 staat in het teken van de economische uitvoerbaarheid. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op het vooroverleg.

HOOFDSTUK 2 PROJECTBESCHRIJVING

2.1 Situatie projectgebied

Het projectgebied ligt ten zuiden van het centrum van Heino aan de Statenweg. Ten noorden van het projectgebied ligt het woon-zorgcomplex Huis ter Heijne, waar men kan werken aan het herstel en revalidatie in de hiervoor beschikbare appartementen. In het westen, aan de andere kant, van de Statenweg ligt een groene strook die de functie agrarisch heeft. De omgeving in het oosten en zuiden wordt gekenmerkt door rustig wonen in het groen met de bijhorende tuinen, karakteristieke bomen en verkeersvoorzieningen.

Het projectgebied is ingericht als grasland (braakliggende grond). Het gebied is bouwrijp gemaakt en wordt regelmatig onderhouden. De Statenweg loopt over in de Pastorieweg en komt uit op de Stationsweg. Het projectgebied is gelegen in een aftakking of zijweg van de Statenweg. De weg is verhard waaraan bewoners van het zorgcomplex haaks kunnen parkeren. Deze zijweg van de Statenweg is geen doorgaande weg. De ligging en begrenzing van het projectgebied worden weergegeven op de luchtfoto in afbeelding 2.1 middels een rode omlijning. In afbeelding 2.2 is de bestaande situatie van het projectgebied middels een straatbeeldfoto weergegeven (projectgebied ligt aan de rechterkant van de weg).



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging projectgebied (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Straatbeeld ligging projectgebied (Bron: Google Maps)

2.2 Gewenste situatie

Het voornemen van de initiatiefnemer is om binnen het projectgebied een twee-onder-een-kap woning te realiseren. Deze twee-onder-een-kap woning komt in de plaats van een bestemde vrijstaande woning. Gebleken is dat er onvoldoende vraag is naar een vrijstaande woning op deze locatie. Gezocht is daarom naar een andere vorm. Een twee-onder-een-kap woning op de locatie aan de Statenweg blijkt wel gewenst aangezien er wordt gebouwd naar behoefte. De beide woningen zijn reeds verkocht en de kopers zijn bekend.

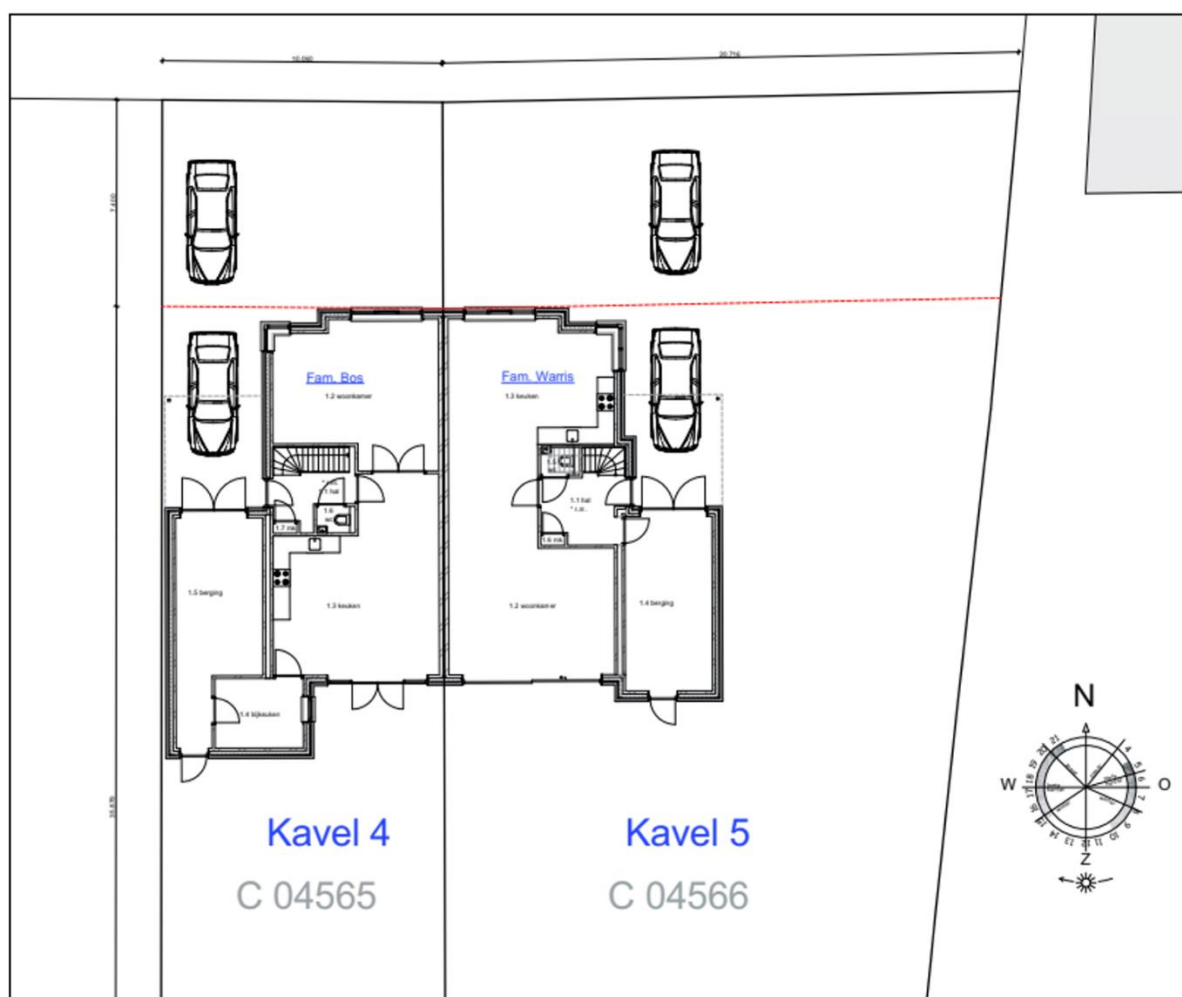
In een vooroverleg met de gemeente Raalte en de omgeving (overleg 15 juli 2020) van het projectgebied is voorgesteld om af te wijken van de geldende bouw- en gebruiksregels van het geldende bestemmingsplan. De omgeving heeft positief op de ontwikkeling gereageerd. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet in de geldende planologische kaders om een twee-onder-een-kap woning te realiseren.

Het projectgebied wordt gesplitst in twee kavels (zie afbeelding 2.3). Kavel 4 heeft een oppervlak van 425 m² en kavel 5 heeft een oppervlak van 761 m². De dakvorm van het hoofdgebouw is een schilddak waar de goothoogte van de voorgevel circa 6 meter en de nokhoogte van de woning circa 10 meter bedraagt. Het aangebouwde bijgebouw en de uitbouw aan de achterzijde worden uitgevoerd met plat dak.

Qua omvang en uitstraling wordt aangesloten op de bebouwing in de omgeving. Op deze wijze voegt de twee-onder-een-kap woning zich in de stedenbouwkundige kenmerken in de omgeving. De 'groene' bosrand kan worden behouden waardoor de kenmerkende groene omgeving behouden blijft.

De woningen worden via de Statenweg ontsloten en op eigen terrein is er voldoende plek om te parkeren.

In afbeelding 2.3 is een tekening van de nieuwe situatie opgenomen. In afbeelding 2.4 zijn geveltekeningen opgenomen van de beoogde twee-onder-een-kap woning en bijbehorend bebouwing. In afbeelding 2.5 is een 3D illustratie van de woningen opgenomen.



Afbeelding 2.3 Tekening nieuwe situatie projectgebied (Bron: Bouwbedrijf Vosman B.V.)



Afbeelding 2.4 Gevelbeelden van de nieuwe woningen (Bron: Bouwbedrijf Vosman B.V.)



Afbeelding 2.5 3D illustratie van de nieuwe woningen (Bron: Bouwbedrijf Vosman B.V.)

2.3 Verkeer en parkeren

2.3.1 Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Voor wat betreft de berekening van de parkeerbehoefte, wordt uitgegaan van het parkeerbeleid van de gemeente Raalte dat is vastgelegd in het beleidsstuk 'Parkeernomen Raalte 2015'.

Samengevat worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Functie woning: twee-onder-een-kap
- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom;

Op basis van voorgenoemde uitgangspunten wordt in de volgende twee sub paragrafen op de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie ingegaan.

2.3.2 Parkeren

Uitgaande van de hierboven genoemde uitgangspunten geldt voor de twee-onder-een-kap woning een parkeernorm van 2 parkeerplaatsen per woning. In voorliggend geval is daardoor sprake van een parkeerbehoefte van 4 parkeerplaatsen.

In afbeelding 2.3 is te zien dat deze twee parkeerplaatsen ingetekend zijn per woning. Hiermee wordt de parkeerbehoefte in voldoende mate ingevuld.

2.3.3 Verkeer

Op basis van de genoemde uitgangspunten geldt voor een twee-onder-een-kap woning een gemiddelde verkeersgeneratie van 7,8 verkeersbewegingen per weekdagemaal. Dit komt in totaal neer op 15,6 verkeersbewegingen per weekdagemaal. De wegen rondom het projectgebied kunnen deze lichte toename van verkeersgeneratie eenvoudig en veilig afwikkelen.

2.3.4 Conclusie

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

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER

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

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

3.1.1.1 Algemeen

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 in werking getreden. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

3.1.1.2 Rijksdoelen en regionale opgaven

In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Voor de drie rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Opgaven van nationaal belang in Oost-Nederland (de provincies Gelderland en Overijssel) zijn:

- Het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen (weg, spoor en vaarwegen) die door Oost Nederland lopen. Dit onder andere ten behoeve van de mainports Rotterdam en Schiphol;
- Het formuleren van een integrale strategie voor het totale rivierengebied van Maas en Rijnakken (Waal, Nederrijn, Lek en de IJssel, deelprogramma rivieren van het Deltaprogramma) en de IJsselvechtdelta (deelprogramma's zoetwater en rivieren) voor waterveiligheid in combinatie met bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, economische ontwikkeling en woningbouw;
- Het tot stand brengen en beschermen van de NNN, inclusief de Natura 2000 gebieden (zoals de Veluwe);
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenenergiernetwerk (380 kV), onder andere door het aanwijzen van het tracé voor aansluiting op het Duitse hoogspanningsnet.

3.1.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

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

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

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

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

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

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

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

3.1.1.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. De Barro bevat onder andere regels voor grote rivieren, hoofdwegen en landelijke spoorwegen, buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, Natuurnetwerk Nederland, IJsselmeergebied en erfgoederen.

3.1.2 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

De SVIR heeft een dusdanig schaalniveau dat deze niet specifiek ingaat op kleinschalige lokale ontwikkeling zoals in de onderbouwing wordt behandeld. Het projectgebied ligt niet in een gebied waar de nationale regels van de Barro de beleidsruimte van andere overheden inperken.

Qua Ladder voor duurzame verstedelijking wordt opgemerkt dat het al dan niet toenemen van het ruimtebeslag is een belangrijk criterium voor het aanmerken van een ontwikkeling als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Indien er wel sprake is van een (geringe) toename van bouwmogelijkheden, dan is doorgaans sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In voorliggend geval wordt een woning met bijbehorend bouwwerk gerealiseerd, de hoeveelheid bebouwing neemt toe.

Met betrekking tot het realiseren van woningen is onder meer de uitspraak ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921 van toepassing. Uit deze uitspraken blijkt dat het realiseren van 11 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, Bro. In dit geval wordt één woning toegevoegd. Geconcludeerd kan worden dat een verdere toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking niet noodzakelijk is. Het relevante ruimtelijke ordeningsbeleid op rijksniveau staat de ontwikkeling niet in de weg.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel, welke is verankerd in de Omgevingsverordening. Op 12 april 2017 hebben Provinciale Staten van Overijssel de Omgevingsvisie Overijssel 2017 'Beken Kleur' en bijbehorende Omgevingsverordening Overijssel 2017 vastgesteld. Op 1 mei zijn de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening in werking getreden. Op 13 november 2019 hebben Provinciale Staten de Actualisatie 2018/2019 gewijzigd vastgesteld.

3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel is het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomst vaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

Leidende thema's voor de Omgevingsvisie zijn:

1. Duurzaamheid;
2. Ruimtelijke kwaliteit.

Enkele belangrijke beleidskeuzes waarmee de provincie haar ambities wil realiseren zijn:

- door meer aandacht voor herstructurering wordt ingezet op een breed spectrum aan woon-, werk- en mixmilieu's; dorpen en steden worden gestimuleerd hun eigen kleur te ontwikkelen;
- investeren in een hoofdinfrastructuur voor wegverkeer, trein, fiets en waarbij veiligheid en doorstroming centraal staan;
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik; deze methode gaat ervan uit dat eerst het gebruik van de ruimte wordt geoptimaliseerd, dan de mogelijkheid van meervoudig ruimtegebruik wordt onderzocht en dan pas de mogelijkheid om het ruimtegebruik uit te breiden, wordt bekeken;
- ruimtelijke plannen ontwikkelen aan de hand van gebiedskenmerken en keuzes voor duurzaamheid.

3.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie Overijssel. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

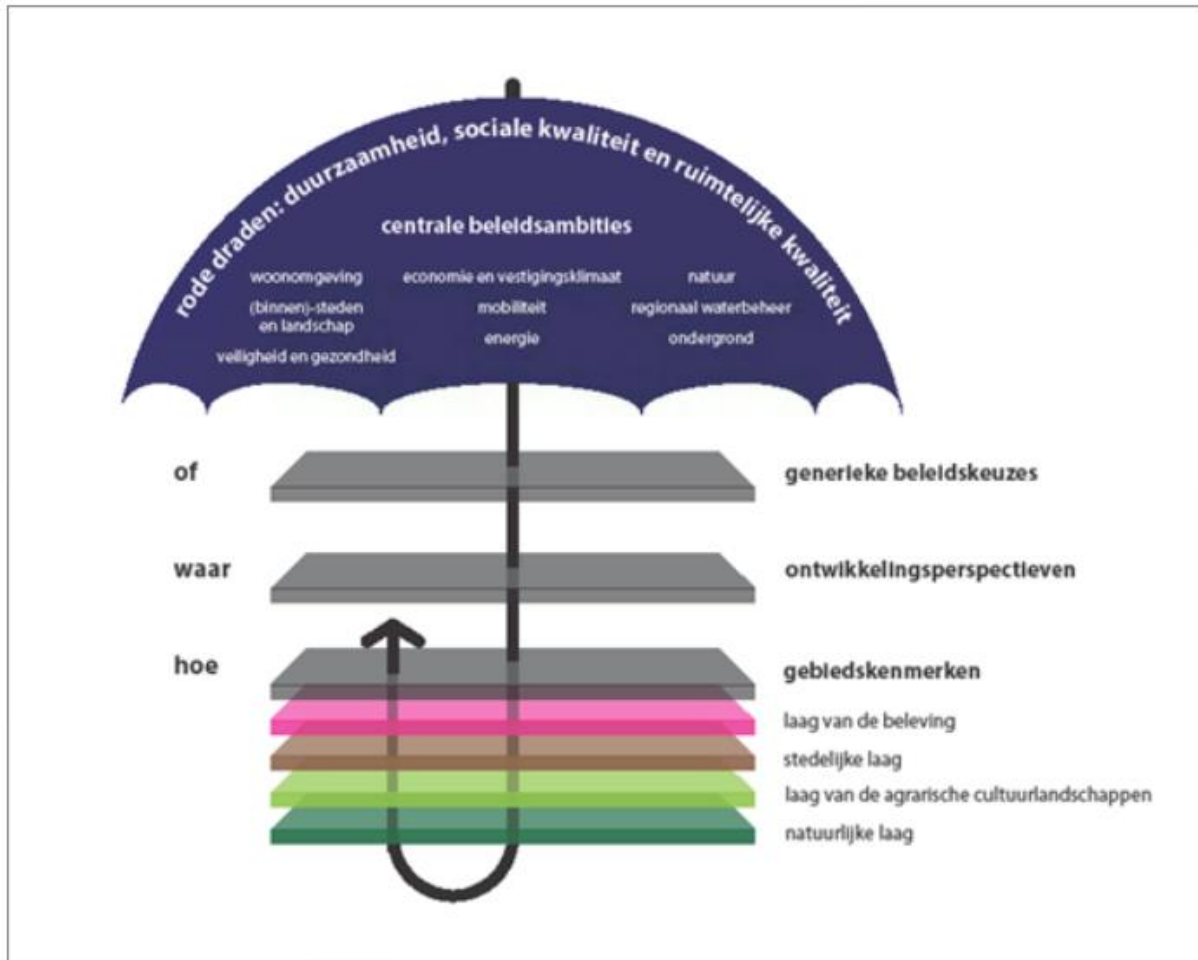
Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie Overijssel te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

3.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de provinciale ambities wordt gebruik gemaakt van het 'Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel'. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen **of**, **waar** en **hoe** centraal. Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, et cetera kan aan de hand van deze drie stappen bepaald worden of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden.

De eerste stap, het bepalen van de **of**-vraag, lijkt in strijd met de wens zoveel mogelijk ruimte te willen geven aan nieuwe initiatieven. Met het faciliteren van initiatieven moet echter wel gekeken worden naar de (wettelijke) verantwoordelijkheden zoals veiligheid of gezondheid. Het uitvoeringsmodel maakt helder wat kan en wat niet kan.

Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend.



Afbeelding 3.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

Hieronder worden de generieke beleidskeuzes, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskennmerken nader toegelicht.

3.2.3.1 Of - Generieke beleidskeuzes

Maatschappelijke opgaven zijn leidend in het handelen van de provincie. Allereerst is het dan ook de vraag **of** er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk hierbij aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Maar ook aan beleidskeuzes om overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantorenlocaties – en daarmee grote financiële en maatschappelijke kosten – te voorkomen. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidskeuzes hieromtrent vastgelegd.

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden: het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de omgevingsverordening.

3.2.3.2 Waar - Ontwikkelingsperspectieven

Na het beantwoorden van de **of**-vraag, is de vraag **waar** het initiatief past of ontwikkeld kan worden. In de omgevingsvisie op de toekomst van Overijssel onderscheidt de provincie zes ontwikkelingsperspectieven. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaal-economische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen. Die dient dan wel te passen binnen de – voor dat ontwikkelingsperspectief – geldende kwaliteitsambities. Daarbij dienen de nieuwe ontwikkelingen verbonden te worden met de bestaande kenmerken van het gebied, conform de Catalogus Gebiedskenmerken (de derde stap in het uitvoeringsmodel). Naast ruimte voor een lokale afweging t.a.v. functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

3.2.3.3 Hoe - Gebiedskenmerken

Ten slotte is de vraag **hoe** het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskenmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskenmerken worden de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype verstaan. Voor alle gebiedstypen in Overijssel is in de Catalogus Gebiedskenmerken beschreven welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden.

De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn dan ook in onze omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of zelfs beter gerealiseerd kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Initiatiefnemers kunnen zich hierdoor laten inspireren, maar dit hoeft niet.

3.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Toetsing van voorliggend initiatief aan het uitvoeringsmodel van de Omgevingsvisie Overijssel geeft globaal het volgende beeld.

3.2.4.1 Of - generieke beleidskeuzes

Ten aanzien van de generieke beleidskeuzes zijn met name 'Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik' (artikel 2.1.3) en 'Realisatie nieuwe woningen' (artikel 2.2.2) van belang.

Artikel 2.1.3: Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

- *dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;*
- *dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel

In voorliggend geval wordt een planologisch toegestane vrijstaande woning vervangen voor een twee-onder-een-kap woning. De gronden behoren reeds tot het bestaand stedelijk gebied van Heino en beschikt tevens over een stedelijke bestemming ('Wonen – 3'). Van nieuw ruimtebeslag op de groene omgeving is geenszins sprake. Op deze wijze wordt er een andere woontypologie toegevoegd aan de huidige voorraad. Samenvattend wordt geconcludeerd dat het voornemen in overeenstemming is met artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel.

Artikel 2.2.2: Realisatie nieuwe woningen

1. *Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw;*
2. *In bestemmingsplannen wordt in maximaal 80% van de behoefte aan nieuwe woningen zoals vastgesteld in het kader van actueel onderzoek woningbouw, voorzien;*
3. *In bestemmingsplannen van gemeenten waarvoor woonafspraken van toepassing zijn, mag - in afwijking van lid 2 - in een hoger percentage dan 80% worden voorzien, met een maximum van 100% van de behoefte zoals vastgesteld in het kader van de woonafspraken;*
4. *De behoefte aan nieuwe woningen zoals bedoeld in lid 1 wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

Er is sprake van kwalitatieve en kwantitatieve behoefte aan de te realiseren woningen, aangezien deze voor lokale behoefte gebouwd wordt. De huidige twee-onder-een-kap woning zorgt voor meer keuze en aanbod en draagt zo bij aan de doorstroming. De voorgenomen ontwikkeling is dan ook in overeenstemming met artikel 2.2.2 van de omgevingsverordening Overijssel

3.2.4.2 Waar – ontwikkelingsperspectieven

Het projectgebied ligt buiten het centrum van Heino. Het projectgebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. In afbeelding 3.2 is een uitsnede van de perspectievenkaart behorende bij de omgevingsvisie opgenomen, waarbij het projectgebied met een rode omlijning is weergegeven.



Afbeelding 3.2 Uitsnede van de ontwikkelingsperspectievenkaart (Bron: Provincie Overijssel)

‘Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken’

De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

Toetsing van het initiatief aan het ‘Ontwikkelingsperspectief’

Het projectgebied betreft een grasveld met de bestemming ‘Wonen - 3’. Ter plaatse van de gronden met deze bestemming mogen al vier vrijstaande woningen gerealiseerd worden. Het voornemen ziet toe om ter plaatse van één van deze (bestemde) vrijstaande woningen, twee-onder-een-kap woningen te realiseren. De gronden behoren reeds tot het bestaand stedelijk gebied van Heino. Gelet op de reeds aanwezige omliggende woonfuncties is het toevoegen van een nieuwe woning op deze locatie passend. Gesteld wordt dat de beoogde ontwikkeling in overeenstemming is met het ter plaatse geldende ontwikkelingsperspectief.

Met behulp van de gebiedskenmerken, de 'Natuurlijke laag', de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap', de 'Stedelijke laag' en de 'Laag van de beleving', wordt de doorwerking van het provinciaal ruimtelijk kwaliteitsbeleid van de Omgevingsvisie op gebieds- en uitvoeringsniveau geborgd. Bij ieder nieuw ruimtelijk initiatief moet getoetst worden aan deze gebiedskenmerken. De 'Natuurlijke laag' en de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' kunnen in dit geval buiten beschouwing blijven aangezien de oorspronkelijke waarden van deze lagen niet meer voorkomen in het projectgebied.

In de stedelijke laag is de koppeling van de sociale en fysieke dynamiek van de stedelijke functies aan het verbindende netwerk van wegen, paden, spoorwegen en kanalen een belangrijk ordenend principe. Efficiëntie en nabijheid zijn belangrijke vestigingsoverwegingen, maar daarbij wordt kwaliteit eigenheid en onderscheidend vermogen (mede gevormd door de historie) van de regio steeds belangrijker. Steden zijn de economische motors van Overijssel. Ook hier is sprake van een rijk palet: dorpen met centrumfuncties, landstadjes, steden en stedelijke netwerken. Elk met een eigen karakteristieke ruimtelijke, sociale en functionele opbouw en kwaliteiten. Het projectgebied is volgens de stedelijke laag gelegen in het gebiedstype 'woonwijken 1955-nu'. In afbeelding 3.3 is het projectgebied met een rood kader weergegeven.



Afbeelding 3.3 Uitsnede van de stedelijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

De woonwijken van 1955 tot nu zijn planmatig opgezette uitbreidingswijken op basis van een collectief idee en grotere bouwstromen. De functies (wonen, werken, voorzieningencentra) zijn uiteengelegd en de wijken zijn opgedeeld in buurten met een homogeen bebouwingskarakter: buurten met eengezinswoningen, flatwijken, villawijken, wijk(winkel)centra. Er is sprake van een tijdsgebonden verkavelingsstructuur op basis van verschillende ordeningsprincipes.

Als ontwikkelingen plaatsvinden in de naoorlogse woonwijken, dan voegt nieuwe bebouwing zich in de aard, maat en het karakter van het grotere geheel (patroon van o.a. wooneenheden en parken), maar is als onderdeel daarvan wel herkenbaar. De groenstructuur is onderdeel van het wijkontwerp.

Toetsing van het initiatief aan de "Stedelijke laag"

In het voorliggende geval wordt een woning gerealiseerd in een bestaande naoorlogse wijk. Bij de ontwikkeling wordt het karakter aangepast aan de bebouwing van de omgeving. De groenstructuren in de wijk blijven behouden. Geconcludeerd wordt dat de invulling van de locatie in overeenstemming is met de gebiedskenmerken van de 'Stedelijke laag'.

2. De 'Laag van beleving'

In de laag van de beleving komen de natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Dit is de laag die gaat over de beleefbaarheid van ruimtelijke kwaliteit, identiteit en tijdsdiepte, van recreatieve gebruiksmogelijkheden die een belangrijke rol spelen bij de waardering van de leefomgeving. De laag van de beleving is de laag van de verbinding en het netwerk; tussen het stedelijke en het landelijke, de cultuur en de natuur, snel en traag, oud en nieuw, tussen nut en schoonheid. De laag van de beleving benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen, maar voegt ook eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen en de steden in een ander daglicht en maakt ze beleefbaar en tot een belevenis.

De verblijfsrecreatiecomplexen, de attracties, de routes voor wandelen, fietsen en varen zijn een belangrijke economische factor geworden met een vergelijkbaar aandeel in de economie als de agrarische sector. Dit alles verandert het aanzien, de gewenste gebruiksmogelijkheden en betekenis van het buitengebied. Aan het 'belevingslandschap' ontleent Overijssel zijn tijdsdiepte, maar ook zijn aantrekkingskracht. Steeds vaker worden de kwaliteiten uit het verleden ingezet in plannen door daar met nieuwe kwaliteiten, gebruiks- en verschijningsvormen op voort te bouwen. De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van de beleving' aangeduid met 'Ijssellinie inundatieveld'. In afbeelding 3.4 wordt dit weergegeven.



Afbeelding 3.4 Uitsnede van de laag van beleving (Bron: Provincie Overijssel)

‘Bakens in de tijd, IJsellinie inundatieveld’

Bakens in de tijd zijn relictten van diverse aard uit verschillende perioden in de geschiedeniswording van Overijssel. Er zijn in de provincie Overijssel geologische monumenten, plaatsen, schansen, verdedigingslinies, kapelletjes, religieuze monumenten, historische wegen tot landschappelijke ensembles zoals De Kolonie. Bakens zijn niet alleen (water)tores en andere hoge, kenmerkende bouwsels, ook patronen als de (ruil)verkavelingsstructuur vormen een baken in de tijd. De essentie van de bakens in de tijd is, dat ze de verhalende laag toevoegen aan het landschap. Het zijn belangrijke ingrediënten in de opbouw van gebiedsidentiteit. Het zijn plekken waar ‘tijds- diepte’ tot intense indrukken leidt. Het behouden van deze karakteristieke identiteit is zeer waardevol. De ambitie is om verbindingen tussen de bakens, het landschap en de bebouwing aan te brengen. Hierdoor zal de culturele historische waarden zich ontwikkelen tot recreatieve routes.

Toetsing van het initiatief aan de ‘Laag van de beleving’

De locatie is op de kaart ‘laag van de beleving’ aangeduid met ‘IJsellinie inundatieveld’. In de Omgevingsvisie zijn geen extra uitgangspunten opgenomen.

3.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciale beleid

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met het provinciale beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Horizon Gemeente Raalte 2040 – Onze omgevingsvisie

3.3.1.1 Algemeen

De Omgevingsvisie ‘Horizon Gemeente Raalte 2040 is op 26 november 2020 vastgesteld door de gemeenteraad van Raalte. In de omgevingsvisie legt de gemeente Raalte gezamenlijke spelregels vast en wordt er richting gegeven aan de opgaven van de toekomst. De omgevingsvisie geeft richting aan de ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving.

3.3.1.2 Raalte geeft ruimte aan eigenzinnig samenleven

De gemeente Raalte omarmt de verduurzamingsopgave van de wijken en dorpen en de demografische veranderingen die plaats vinden. De gemeente ziet de noodzaak om samen te werken aan een verbouwing van de wijken en dorpen tot duurzame, gezonde, klimaat- en levensloopbestendige leefomgevingen. Transformatie is een kans om ruimte te geven aan nieuwe woonvormen. In de gemeente moet jong en oud, arm en rijk, een passende woning vinden doordat vol wordt ingezet op diversiteit; er is ruimte voor flexibel ontwikkelen en renoveren en nieuwe manieren van collectief wonen. Nieuwbouw in de dorpen heeft een voorbeeldfunctie, daar laat de gemeente zien dat het anders kan en dat inwoners de ruimte krijgen om anders, flexibel en samen invulling te geven aan de opgaven. Daarbij worden de kansen benut die het lokale bedrijfsleven biedt, in de bouw en innovatieve maakindustrie.

3.3.1.3 Ontwikkelrichtingen

De ambitie vraagt om een gemeente die de samenleving de ruimte geeft om duurzame en nieuwe woonvormen te ontwikkelen, maar ook richtinggevend en regisserend is bij ingrijpende veranderingen. Daarbij houdt de gemeente vast aan vijf ontwikkelrichtingen:

1. Toekomstbestendige dorpen en wijken: energieneutraal, klimaat adaptief, gezond, veilig en levensloopbestendig;
2. Inzet van flexibele en collectieve woonconcepten bij nieuwbouw en transformatie.

3. Samenwerken aan voldoende ontmoetingsplekken in elk dorp en een goede bereikbaarheid van voorzieningen wanneer die op strategische plekken geclusterd zijn;
Kiezen voor nieuwbouw en transformatie binnen bestaand bebouwd gebied waarbij woningbouw zo min mogelijk ten koste gaat van waardevol groen, binnen en buiten de kern;
4. Openstaan voor woningbouw voor een bovenlokale behoefte.

3.3.1.2 Toetsing aan Horizon Gemeente Raalte 2040 – Onze omgevingsvisie

De in voorliggende ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling is in overeenstemming met de 'Omgevingsvisie Horizon gemeente Raalte 2040'. Middels voorgenomen ontwikkeling wordt bijgedragen aan de toekomstbestendigheid van Heino middels woningbouw binnen bestaand bebouwd gebied. De woningbouw is beoogd op woonkavel waarbij geen sprake is van schade aan bestaande groenelementen in de kern Heino. De woonfunctie voorziet verder in de invulling van concrete woningbehoefte voor de kern Heino. Daarnaast worden de beoogde woningen gasloos uitgevoerd wat bijdraagt aan het energieneutraal bouwen. Geconcludeerd wordt dat voorgenomen initiatief in overeenstemming is met de 'Omgevingsvisie Horizon gemeente Raalte 2040'.

3.3.2 Programma Wonen 2021-2025

3.3.2.1 Algemeen

In de nota Programma Wonen 2021-2025 geeft gemeente Raalte aan hoe ze de komende jaren willen werken aan het wonen in de gemeente. Het woonbeleid kent een aantal accentverschuivingen ten opzichte van het huidige woonbeleid.

Er is de laatste jaren een toenemende woningkrapte te zien in zowel de koop- als de huursector en steeds maar stijgende koopprijzen. Tegelijkertijd zal het aantal huishoudens de komende jaren nog groeien. Dit komt enerzijds door de autonome ontwikkeling van gezinsverdunding en anderzijds door het vestigingsoverschot zoals we die de afgelopen jaren ook kenden. De inwoners van de gemeente wonen graag in Raalte en onder gezinnen is Raalte een aantrekkelijke gemeente om naar toe te verhuizen.

Landelijk is sprake van woningnood en de regio en provincie hebben een forse groeiambitie die de grote steden niet kunnen oplossen zonder overige gemeenten in de regio. De gemeente Raalte wil graag haar bijdrage leveren aan deze groeiambitie en ziet dit als een kans.

De ambitie van de gemeente Raalte op wonen is dat: jong en oud, arm en rijk, een passende woningen kunnen vinden in een toekomstbestendige woonomgeving, waarbij de ruimte wordt gegeven aan eigenzinnig wonen voor huidige en nieuwe inwoners.

Deze ambitie wordt uitgewerkt in de volgende thema's:

1. Langer zelfstandig wonen in Raalte
2. Duurzaam wonen in Raalte
3. Kopen in Raalte
4. Huren in Raalte
5. Bouwen in Raalte

In voorliggend geval zijn met name de thema's 'Duurzaam wonen in Raalte' en 'Bouwen in Raalte' van belang. Hierna wordt ingegaan op de relevante thema's.

3.3.2.2 Duurzaam wonen in de gemeente Raalte

De klimaatdoelstellingen, de nieuwe eisen aan nieuwbouwwoningen (BENG) en omslag naar een aardgasvrije gebouwde omgeving per 2050 maakt dat er een grote opgave ligt. Door klimaatverandering zijn maatregelen nodig om Raalte klimaatbestendig en waterrobuust te maken.

De gemeente Raalte omarmt de duurzaamheidsopgave die er ligt. De gemeente Raalte wil in 2050 energieneutraal zijn. Dit betekent dat in 2030 CO₂ uitstoot is gereduceerd met 49%. De verduurzaming van de

woningvoorraad levert hier een bijdrage aan. Onze woonomgeving is zoveel mogelijk klimaatbestendig, waterrobuust en biodivers.

3.3.2.3 Bouwen in Raalte

In het thema 'Bouwen in Raalte' komen alle thema's samen. Het wonen in de gemeente Raalte betekent relatief rustig en groen wonen met een goed voorzieningsniveau binnen handbereik en een goede bereikbaarheid over de weg en het spoor. De gemeente Raalte voorziet met de nieuwbouw primair in de woonbehoefte van de inwoners van de gemeente Raalte en realiseren een 'plus' om de woning schaarste te verminderen en vestigers van buiten te faciliteren. De gemeente Raalte zet in op het toevoegen van woningbouwprojecten die de diversiteit van de woningvoorraad vergroten en waar de gemeente nu en in de toekomst trots op is.

Om aan de woningvraag van dit moment te voldoen, versnelt en verhoogt de gemeente haar bouwopgave. De woningen worden gerealiseerd voor lokale behoefte en het leveren van een bijdrage aan oplossen van woning schaarste in de regio. Voor de planningsperiode van 2020-2030 gaat de gemeente uit van 1.500 – 2.000 woningen (ipv de 700 woningen tot 2030 waar de gemeente tot nu toe van uitging).

3.3.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Programma Wonen 2021-2025

Om het woningtekort het hoofd te bieden en de ambitie van de gemeente waar te maken, heeft de gemeente haar bouwopgave verhoogd en versnelt. Voor de planningperiode van 2020-2030 gaat de gemeente uit van het realiseren van 1500-2000. Onderhavige ontwikkeling levert met de bouw van twee twee-onder-een-kap woningen een bijdrage aan deze bouwopgave. Daarnaast geeft de ontwikkeling invulling aan de vraag naar een divers woningaanbod en een aantrekkelijk woon- en leefmilieu. Tot slot voldoen de nieuw te realiseren woningen aan de recente duurzaamheidseisen en zullen gasloos worden gerealiseerd. Hiermee wordt bijdragen aan de duurzaamheidsopgave die er voor de gemeente Raalte ligt. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met het Programma Wonen 2021-2030.

3.3.3 Welstandsnota Raalte 2016

3.3.3.1 Algemeen

De Welstandsnota 2016 Raalte is per 1 januari 2016 in werking getreden. Dit is vastgesteld in de vergadering van 29 oktober 2015. Het uitgangspunt van de welstandsnota is dat voor alle gebieden in de gemeente Raalte een welstandsvrij beleid geldt. In de van toepassing zijnde wetgeving betekent dit dat in de hoofdzaak geen redelijke eisen van welstand worden toegepast op een aanvraag in de omgevingsvergunning. De gemeente ziet dat vele initiatiefnemers de kwaliteiten van de omgeving en bestaande bebouwing meenemen in de nieuwe bouwplannen. De gemeente kan via de excessenregeling in buitensporige situaties (waarbij ernstige strijd met redelijke eisen van welstand) nog steeds invloed uitoefenen op de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Deze regeling stelt de gemeente in staat om ook achteraf op te treden tegen excessen. In paragraaf 4.3 van de 'Welstandsnota Gemeente Raalte 2016' is deze excessenregeling nader uitgewerkt.

3.3.3.2 Toetsing aan Welstandsnota

De tekeningen zoals opgenomen in hoofdstuk 2 geven een beeld van de gewenste uitstraling van de nieuwe woning. Deze tekeningen geven een eerste indruk van het gebouw en bijgebouwen. In de gemeente Raalte is het toegestaan welstandsvrij te bouwen en wordt er ingegaan op de beste bedoelingen van de initiatiefnemer. Verwachting is dan ook dat de gemeente op voorhand en na realisatie geen excessenregeling toepast op de woning aan de Statenweg.

3.3.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de uitgangspunten uit het gemeentelijk beleid.

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

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

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, besluit milieueffectrapportage en water.

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

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

4.1.2 Situatie projectgebied

Voorliggend project voorzien in de realisatie van geluidsgevoelige objecten, namelijk woningbouw.

4.1.2.1 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

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

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De wegen in de directe nabijheid van het projectgebied betreffen 30km/uur wegen. Het plangebied is niet gelegen binnen de wettelijke geluidszones van wegen met een hogere snelheidsregime.

Uit jurisprudentie blijkt dat een 30 km/uur weg in de beoordeling moet worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In de omgeving van het projectgebied komen enkel wegen voor waar een snelheidsregime van 30km/u geldt. De Statenweg betreft daarnaast een doodlopende weg, waar tevens een zeer beperkte verkeersintensiteit is te verwachten. De overige omliggende wegen betreffen ontsluitingswegen waar eveneens een beperkte verkeersintensiteit is te verwachten.

Gelet op het vorenstaande wordt aangenomen dat ter plaatse van het projectgebied de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Een nadere toetsing van het onderdeel wegverkeerslawaaï wordt niet noodzakelijk geacht.

4.1.2.2 Railverkeerslawaaï

Railverkeerslawaaï wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten omdat de dichtstbijzijnde spoorlijn op ruime afstand van het plangebied is gelegen.

4.1.2.3 Industrielawaaï

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

4.1.3 Conclusie

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

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Situatie projectgebied

In voorliggend geval is er sprake van een ontwikkeling binnen een bestaande woonbestemming. Voor het projectgebied is een bodemonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van het bodemonderzoek zijn er saneringswerkzaamheden uitgevoerd waarna het bevoegd gezag deze werkzaamheden heeft goedgekeurd. De rapportage en beoordeling van bevoegd gezag zijn bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

4.2.3 Conclusie

Het aspect bodem staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Beoordelingskader

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

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

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

4.3.1.1 *Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen*

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

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

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

4.3.1.2 *Besluit gevoelige bestemmingen*

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

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

4.3.2 **Situatie projectgebied**

Gelet op de aard en omvang van voorliggende ontwikkeling, in verhouding tot de categorieën van gevallen zoals beschreven in paragraaf 4.3.1.1 kan worden gesteld dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Tot slot wordt opgemerkt dat de functie in het projectgebied niet worden aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen.

4.3.3 **Conclusie**

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor voorliggend initiatief.

4.4 **Externe veiligheid**

4.4.1 **Algemeen**

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

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

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

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

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

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

4.4.2 Situatie in en bij het projectgebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 4.1 is een uitsnede van de Risicokaart met daarop de locatie van het projectgebied weergegeven. Het op de kaart aangegeven 'Woonverblijf', betreft het woon-zorgcomplex 'Huis ter Heijde'.



Afbeelding 4.1 Uitsnede Risicokaart (Bron: Nederland.risicokaart.nl)

Daarnaast ligt het projectgebied op de grens van een zone waar er een kleine kans bestaat op een overstroming (zie afbeelding 4.2). Met een kleine kans wordt een kans van eens in de 1.000 jaar bedoeld. Het toevoegen van één woning zorgt niet voor een onevenredige toename van de personendichtheid in de omgeving. Bovendien mag verwacht worden dat de toekomstige bewoners zelfredzaam zijn en in geval van calamiteiten in staat zijn het projectgebied te ontvluchten. Dit vormt dan ook geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 4.2 Kleine kan op overstroming met maximale waterdiepte

Uit de inventarisatie blijkt verder dat het projectgebied:

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

4.4.3 Conclusie

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

4.5 Milieuzonering

4.5.1 Algemeen

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

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

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

4.5.2 Gebiedstypen

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

Het omgevingstype 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend. Het projectgebied is gelegen net buiten de rand van de kern Heino, waar sprake is van matige tot geen functiemenging. In dit geval wordt daarom uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden 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

4.5.3 Situatie projectgebied

4.5.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Hierbij spelen twee vragen een rol:

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

4.5.3.2 Externe werking

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

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende activiteit voor de omgeving. Van enige vorm van aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden is dan ook geenszins sprake. Er is vanuit milieukundig oogpunt geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

4.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving.

In de omgeving van het projectgebied liggen voornamelijk woonfuncties. Ten noorden van het projectgebied ligt het woonverblijf 'Huis ter Heijde', dit betreft een woonverblijf met een maatschappelijke functie. Ten zuiden van het projectgebied bevindt zich eveneens een maatschappelijke voorziening. De maatschappelijke functies worden geschaard onder milieucategorieën 1 en 2 en deze zijn over het algemeen, gezien de geringe milieubelasting, toelaatbaar naast woonbebouwing.

Geconcludeerd wordt dat omliggende milieubelastende functies geen belemmering vormen voor de realisatie van de woning. Er is vanuit milieuzonering een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te verwachten. Andersom wordt geconcludeerd dat omliggende functies niet worden beperkt in hun bedrijfsvoering door het initiatief, mede omdat bestaande woningen dichterbij de omliggende bestemmingen liggen dan het voorgenomen initiatief.

4.5.4 Conclusie

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

4.6 Ecologie

4.6.1 Inleiding

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

4.6.2 Gebiedsbescherming

4.6.2.1 Natura 2000-gebieden

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

Rondom het projectgebied bevindt zich geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied. Het dichtbij zijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op circa 6,9 kilometer van het projectgebied (zie afbeelding 4.3). Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, alsmede de grote onderlinge afstand tussen Natura 2000-gebieden en het projectgebied, wordt op voorhand geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen significante negatieve gevolgen heeft voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

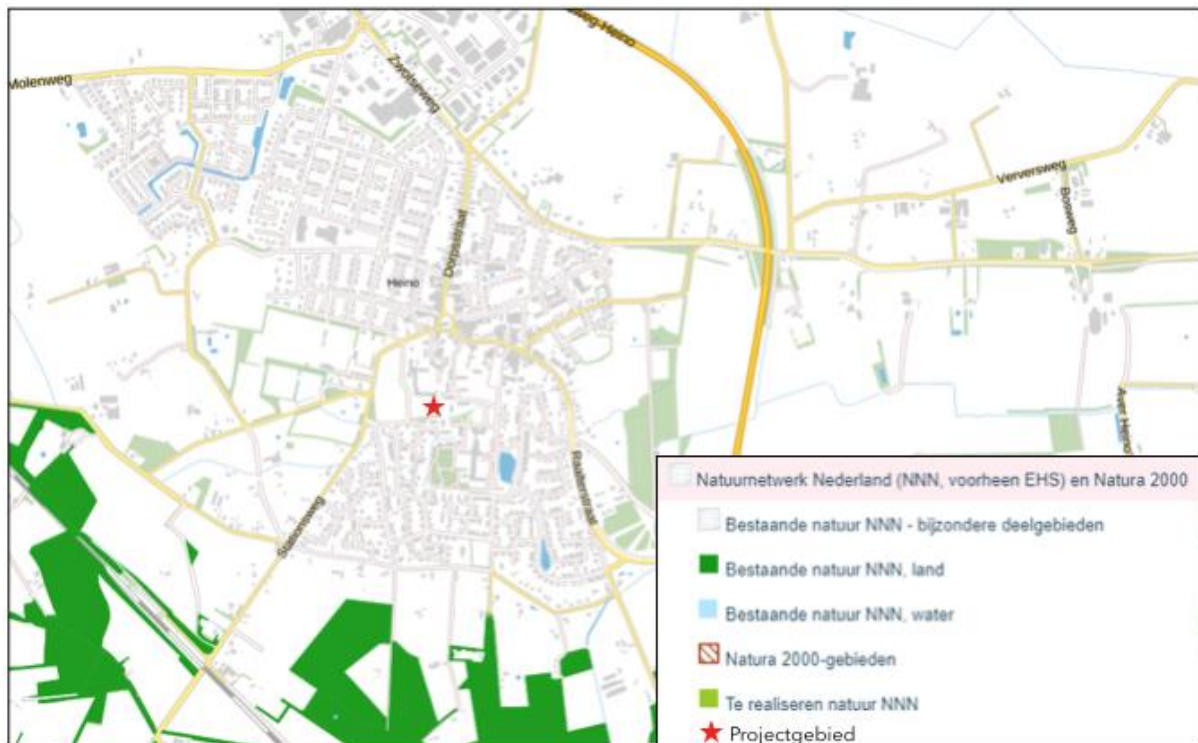


Afbeelding 4.3 Uitsnede Natura 2000 gebieden (Bron: Provincie Overijssel)

4.6.2.2 Natuurnetwerk Nederland

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

Het projectgebied (rode ster) is niet gelegen binnen het concreet begrensde NNN, zoals op afbeelding 4.4 is weergegeven. Het dichtstbijzijnde NNN/ecologische verbindingszone ten zuiden van het projectgebied is gelegen op circa 620 meter. Gezien de aard en omvang van dit project en het feit dat het projectgebied niet is gelegen binnen de begrenzing van het NNN, wordt gesteld dat als gevolg van voorliggend initiatief geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.



Afbeelding 4.4 Uitsnede Natuurnetwerk Nederland gebieden (Bron: Provincie Overijssel)

4.6.3 Soortenbescherming

4.6.3.1 Algemeen

Wat betreft de soortbescherming is de Flora- en faunawet van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd. Doordat er sprake is van bouwwerkzaamheden.

4.6.3.2 Situatie projectgebied

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt geen bebouwing gesloopt of opgaande beplanting gerooid. Het projectgebied betreft daarnaast braakliggende grond (grasland) dat regelmatig wordt onderhouden.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor beschermde flora en fauna.

4.6.4 Conclusie

Het aspect ecologie zorgt niet voor negatieve effecten op de flora en fauna en vormt zodoende geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.7 Archeologie & cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

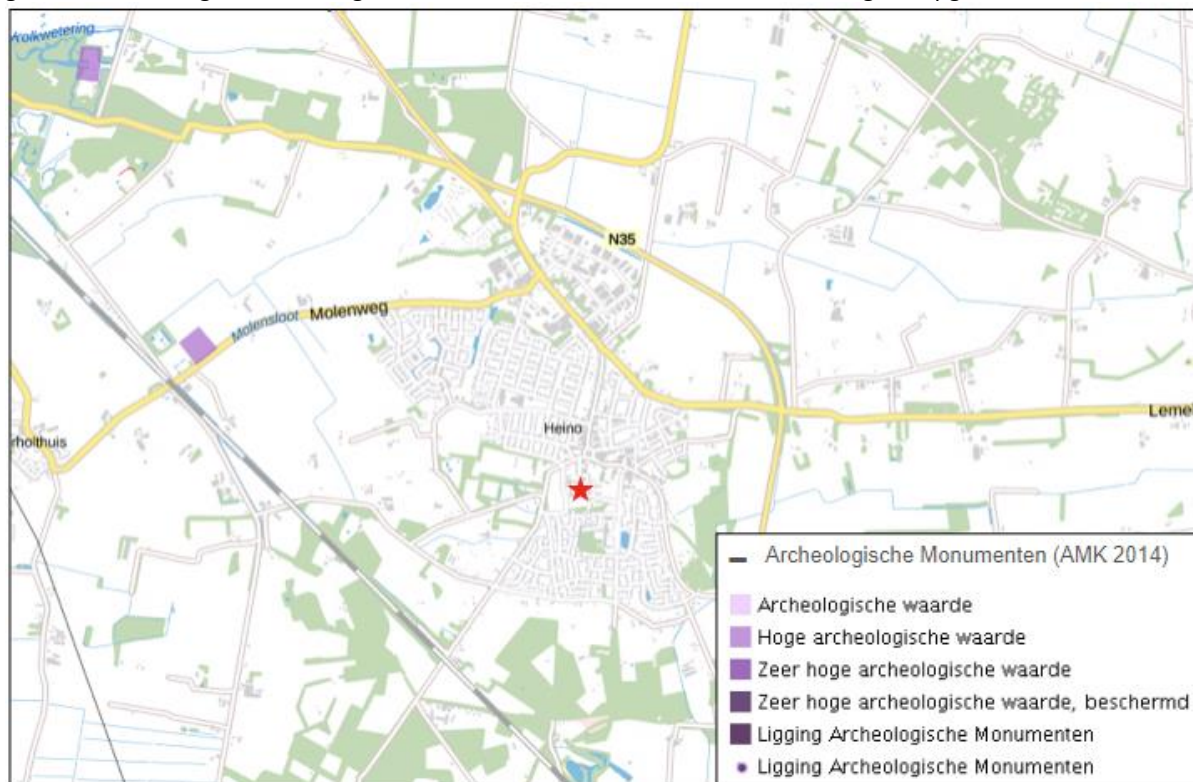
4.7.1.1 Algemeen

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), een wijziging op de Monumentenwet 1988, van kracht geworden. Deze wijziging brengt met zich mee dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben gekregen en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is mogelijk archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.7.1.2 Situatie projectgebied

Het gehele plangebied is op grond van de gemeentelijke Archeologische Beleidsadvieskaart gelegen in een gebied met een lage verwachtingswaarde. De beleidsadvieskaart is in afbeelding 4.5 opgenomen.



Afbeelding 4.5 Archeologische Beleidsadvieskaart (Bron: Gemeente Raalte)

Voor gebieden met een lage verwachtingswaarde geldt dat voor plangebieden groter dan 10 hectare het landelijk gebied / groter dan 5 hectare de bebouwde kom en dieper dan 50 cm minus maaiveld een archeologische onderzoeksplicht. Tevens geldt een onderzoeksplicht wanneer het plangebied is gelegen binnen een straal van 50 m van AMK terreinen. Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom en is niet binnen 50 meter van een AMK terrein gelegen. Het totale plangebied beslaat minder dan 5 hectare. De daadwerkelijke bodemingrepen zijn tevens aanzienlijk minder. Derhalve is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.7.2 Cultuurhistorie

4.7.2.1 Algemeen

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

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

4.7.2.2 Situatie projectgebied

Er bevinden zich op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Overijssel, in en rondom het projectgebied geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden. Gesteld wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor het initiatief.

4.7.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er geen archeologisch onderzoek benodigd is en er geen sprake is van negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden.

4.8 Besluit Milieueffectrapportage

4.8.1 Algemeen

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

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

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

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

4.8.2 Situatie projectgebied

4.8.2.1 Artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming

Het projectgebied ligt op circa 6,5 kilometer afstand van het Natura 2000- gebied 'Rijntakken'. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de ruime afstand tot Natura 2000-gebied wordt geconcludeerd dat geen sprake zal zijn van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura-2000 gebied. Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van het voornemen dan ook niet noodzakelijk. Daarom is geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer

4.8.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

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

In het voorliggende geval is geen sprake van activiteiten die op grond van onderdeel C van het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig zijn. Wel is sprake van een activiteit die is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r., namelijk: 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject.'

Aangezien hier in dit geval sprake van is dient te worden getoetst of sprake is van m.e.r.-beoordelingsplicht. Hier is sprake van indien de activiteiten de volgende drempelwaarden uit onderdeel D overschrijden:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Indien het project wordt vergeleken met de drempelwaarden uit de D-lijst kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject en daarmee tevens geen m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit aangezien deze pas geldt bij een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Indien hierbij de drempelwaarden uit de D-lijst voor deze activiteit (o.a. 2.000 of meer woningen) wordt vergeleken met de omvang van de ontwikkeling, het bouwen van één woning, wordt geconcludeerd dat sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is.

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Eén en ander is tevens bevestigd in de in dit hoofdstuk aan bod gekomen milieu- en omgevingsaspecten en de daarvoor, indien van toepassing, uitgevoerde onderzoeken.

4.8.3 Conclusie

Voorliggend project is niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Tevens zijn geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit plan.

4.9 Wateraspecten

4.9.1 Vigerend beleid

4.9.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebied beheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

4.9.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

4.9.1.3 Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlakte water en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

4.9.1.4 Beleid Drents Overijsselse Delta

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf stroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Rijn en IJssel, Vechtstromen, Vallei en Veluwe, Drents Overijsselse Delta en Zuiderzeeland. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan opgesteld.

Het beleid van het Waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021, de beleidsnota Water Raakt!, Strategische Nota Rioleringsbeleid 2007, Visie Beheer en Onderhoud 2050, Beleid Beheer en Onderhoud Stedelijk water 2013-2018 en het Beleidskader Recreatief Medegebruik. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. De genoemde beleidsdocumenten kunnen worden ingezien op het hoofdkantoor van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Ook zijn deze te raadplegen op de internetsite: www.wdodelta.nl. Op gemeentelijk niveau is het in overleg met het waterschap opgestelde gemeentelijk Waterplan en het (verbreed) gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) van belang.

4.9.1.5 Waterplan Raalte

De gemeente Raalte heeft het waterbeleid vastgelegd in het Waterplan Raalte. Hierin worden de kansen en bedreigingen, het ambitieniveau en de communicatie rondom het aspect water in beeld gebracht. Dit wordt opgesteld aan de hand van het beleid vanuit de overige overheidsinstanties, waarna met een visie een

uitvoeringsplan is uitgewerkt. De kern van de visie bestaat uit het volgende: In 2015 is het watersysteem binnen de gemeente Raalte veilig, schoon en aantrekkelijk. Het watersysteem voldoet aan de eisen vanuit landelijk, provinciaal en regionaal beleid en heeft een duidelijke meerwaarde. Bij het nemen van maatregelen wordt geanticipeerd op de gevolgen van klimaatverandering. De benodigde maatregelen zijn realistisch in tijd en kosten. De visie en het uitvoeringsplan bestaan uit de volgende thema's:

- Te veel en te weinig water (wateroverlast);
- Waterkwaliteit en ecologie;
- Waterbeleving;
- Communiceren.

4.9.1.6 Gemeentelijk Rioleringsplan

De gemeente Raalte heeft een Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) vastgesteld voor een periode van 2014 – 2020. In het GRP zijn de zorgplichten voor het afvalwater, hemelwater en grondwater ingevuld en is de benodigde financiële dekking bepaald. Volgende aspecten worden in acht genomen om te streven naar het beoogde effect.

- Voor hemelwater wordt gestreefd naar ontvlechten zodat alleen nog afvalwater afvoeren naar de RWZI;
- Hemelwater lokaal benutten, infiltreren of lozen op oppervlakte water;
- Grondwateroverlast oplossen als er structurele overlast is die doelmatig met maatregelen kan worden opgelost;
- Samenwerken binnen de regio en met het Waterschap Drents Overijsselse Delta om de kwetsbaarheid van de individuele organisaties te verminderen.

4.9.2 Waterparagraaf

4.9.2.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21^e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

4.9.2.2 Watertoetsproces

Het waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (<http://www.dewatertoets.nl>). Op basis van deze digitale toetsing valt de ontwikkeling onder de korte procedure. De 'standaard waterparagraaf' behorende bij deze procedure is opgenomen in Bijlage 2 bij deze onderbouwing. Hieronder wordt op enkele wateraspecten in het projectgebied ingegaan.

Waterhuishouding

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseert het waterschap om een drempelhoogte van 30 centimeter

boven het straatpeil te hanteren. Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

Hemelwaterafvoer

Hemelwater wordt via infiltratie rechtstreeks in de bodem geïnfiltreerd.

Afvalwater

Het afvalwater wordt afgevoerd via het bestaande rioolstelsel onder de Statenweg.

Overstroombaar gebied

Het plan ligt in een overstroombaar gebied dat normaal niet onder water staat, maar kan overstromen (tijdelijk onder water staan). Het gaat zowel om uiterwaarden die frequent onder water staan (buitendijks) als om beschermde gebieden achter de dijk (binnendijks). Beide vallen onder het toepassingsbereik van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR).

Watertoetsproces

De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het Waterschap Drents Overijsselse Delta geeft een positief wateradvies.

HOOFDSTUK 5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

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

In het voorliggende geval is een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en gemeente. Hierin wordt tevens het risico van planschade opgenomen, zodat het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

HOOFDSTUK 6 VOOROVERLEG

6.1 Wettelijke vooroverleg

6.1.1 Het Rijk

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

6.1.2 Provincie Overijssel

Op basis van artikel 3.1.1, lid 2 heeft de provincie de mogelijkheid om plannen aan te wijzen waarvoor geen vooroverleg is vereist. Voor plannen in bestaand stedelijk gebied/bestaand bebouwd gebied welke voorzien in woningbouw is, op basis van lid A onder 1 van de vooroverleglijst ruimtelijke plannen, geen vooroverleg vereist indien deze plannen in lijn zijn met de tussen gemeente en provincie gemaakte en geldende prestatieafspraken Wonen.

Het voorliggende plan is in overeenstemming met de geldende afspraken tussen gemeente en provincie. Daarom hoeft het plan in het kader van vooroverleg niet voor worden gelegd aan de provincie Overijssel.

6.1.3 Waterschap Drents Overijsselse Delta

Het waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. Op basis van deze digitale toetsing valt de ontwikkeling onder de korte procedure. Het waterschap geeft hiermee een positief wateradvies, het vooroverleg is hiermee afgerond.

6.2 Inspraak

Conform de gemeentelijke inspraakverordening kan het bestuursorgaan zelf besluiten of inspraak wordt verleend bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid.

6.2.1 Omwonende

Initiatiefnemer heeft de bouwplannen aan de direct omwonenden voorgelegd (15-07-2020). Uit dit overleg is naar voren gekomen dat de omwonenden geen bezwaren hebben tegen de ontwikkeling.

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bijlage 1 Bodemrapportages

Sprengenberg Vastgoed BV

Verkennd bodemonderzoek in combinatie met een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino

Projectnummer: 180087_02/dh/am

Datum: 14 mei 2018



Opdrachtgever

Sprengenberg Vastgoed BV
Vrieswijk 2a
8103 PB RAALTE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	4
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	5
3.1	VELDONDERZOEK.....	5
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	6
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	6
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	8
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER	9
4.2	ASBESTONDERZOEK	9
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, asbest en grondwater
- 4 Toetsingskader
- 5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 6 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van Sprengenberg Vastgoed BV is in april 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725-2017 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1; B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2; C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3; D. partijkeuring, par. 6.2.4;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6; G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd O Optioneel								

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725-2017. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst IJsselland;
- dossieronderzoek gemeente Raalte (12-4-2018);
- voorgaande onderzoeken;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten zuiden van de Statenweg 3 te Heino en staat kadastraal bekend als: *gemeente Heino, Sectie C, nr. 2982*. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.800 m².

Op de locatie waren in het verleden seniorenwoningen gesitueerd. Het voornemen bestaat om op de locatie nieuwbouw te realiseren. Het maaiveld is momenteel braakliggend of voorzien van gras. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

- verkennend bodemonderzoek door Geotechniek, december 2000 met kenmerk 63470;
- eindsituatie bodemonderzoek door Geotechniek, maart 2003 met kenmerk 64900;
- verkennend bodemonderzoek door Envita, september 2012 met kenmerk 202585-10/R02.

Tijdens deze onderzoeken zijn in de vaste bodem en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte [m-mv]	saamenstelling	parameters
Eerste WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 – 35	matig fijn tot matig grof zand	kD = ca. 3000 m ² /d
Scheidende laag Form. van Drenthe	35 – 55	klei	1500 d (?)
Tweede WVP Form. van Urk, Enschede, Harderwijk	55 – 165	fijn tot matig grof zand, grind	kD = ca. 1000 m ² /d
Hydrologische basis Form. van Breda	> 165	klei	-
Toelichting: WVP= watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Regionale grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoeksopzet uitgegaan van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740. Voor de locatie is de onderzoeksstrategie “ONV” (onverdacht onderzoek) toegepast. De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de voor de Gemeente Raalte kritische parameters arseen en chroom. Op basis van de analyseresultaten is aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd.

In verband met het aantreffen van puin in de vaste bodem is op de locatie een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie op verdachte locaties (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707).

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot ≥ 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Statenweg 3 Heino <4.000 m ²	17	4	1	3 x NEN-grond*	2 x NEN-water*
asbestonderzoek	17#	4	-	3 x asbest	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: incl. arseen/chroom					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenstelling NEN Pakketten*

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 10, 18 en 20 april 2018 door de gecertificeerde medewerkers dhr. W. Jansen en dhr. H. te Pas (assistentie) van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 17 handboringen uitgevoerd (1 t/m 17), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld, voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 5 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 1,0	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak tot matig humeus
1,0 ~ 3,0	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,5 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem sporen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternam, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de peilbuis is na een standtijd van minimaal 1 week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7. Naar aanleiding van de analyseresultaten heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden.

3.2 *Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten*

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T(••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I(•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]			standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 8 0,0-0,5	MM-02 9 t/m 17 0,0-0,5	MM-03 1+7+15 0,5-2,0	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
arseen	<	<	30•	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	40	115	190
kwik	0,19•	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	0,023•	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk * : lutum- en humusgehaltes standaard bodem H : organisch stof L : lutum						

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
	7	7 (herb.)	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
peilbuis filter (m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0			
pH	7,5	7,5			
EC (µs/cm)	1187	1138			
troebelheid (NTU)	8,4	7,3			
grondwater [m-mv]	1,2	1,22			
zware metalen					
arseen	140•••	110•••	10	35	60
barium	200•	130•	50	337,5	625
cadmium	<	<	0,4	3,2	6
chromium	6,5•	8•	1	15,5	30
kobalt	<	<	20	60	100
koper	<	<	15	45	75
kwik	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	15	45	75
molybdeen	5,6•	5,1•	5	152,5	300
nikkel	24•	34•	15	45	75
zink	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	26••	18••	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	6	153	300
naftaleen	<	0,04•	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromofom	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd					

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: *analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)*

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	1 t/m 5	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-02	6 t/m 11	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-03	12 t/m 17	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest SL: sleuf A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt								
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Sprengenberg Vastgoed BV is in april 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem sporen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02), met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB's in MM-01, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan kwik en PCB's overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-03), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan arseen, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan arseen overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het *grondwater* (peilbuis 7) zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, en een matig verhoogd gehalte aan benzeen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zware metalen (arseen) overschrijdt de interventiewaarde. Het aangetoonde gehalte aan benzeen overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan benzeen en het sterk verhoogde gehalte aan arseen is peilbuis 7 herbemonsterd. De aangetoonde gehalten aan arseen en benzeen zijn na herbemonstering bevestigd.

4.2 Asbestonderzoek

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

In de *actuele contactzone* uit RE-01 t/m RE-03 is in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.3 *Conclusies en aanbevelingen*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem sporen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond, en een matig verhoogd gehalte aan benzeen. De aangetoonde gehalten aan benzeen en arseen overschrijden respectievelijk de tussen- en interventiewaarde en zijn na herbemonstering bevestigd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie worden vaker verhoogde gehalten aan arseen gemeten. Naar verwachting betreft het aangetoonde gehalte aan arseen in het grondwater een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

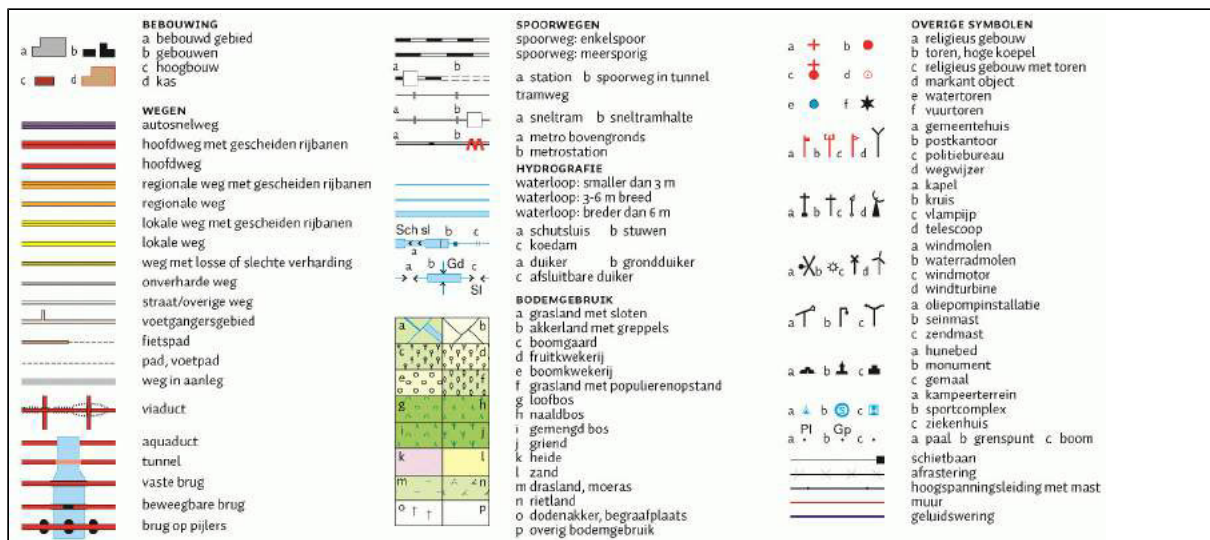
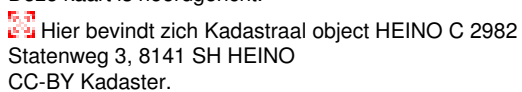
Voor het matig verhoogde gehalte aan benzeen in het grondwater is op dit moment geen verklaring te geven. Op basis van het historisch vooronderzoek zijn op de locatie geen ondergrondse tanks e.d. aanwezig geweest, waaruit een verontreiniging met oliecomponenten kan zijn ontstaan. Aangezien een verontreiniging met benzeen niet anders als door een antropogene bron kan zijn ontstaan, adviseren wij om een beperkt nader onderzoek uit te voeren naar het aangetroffen gehalte aan benzeen.

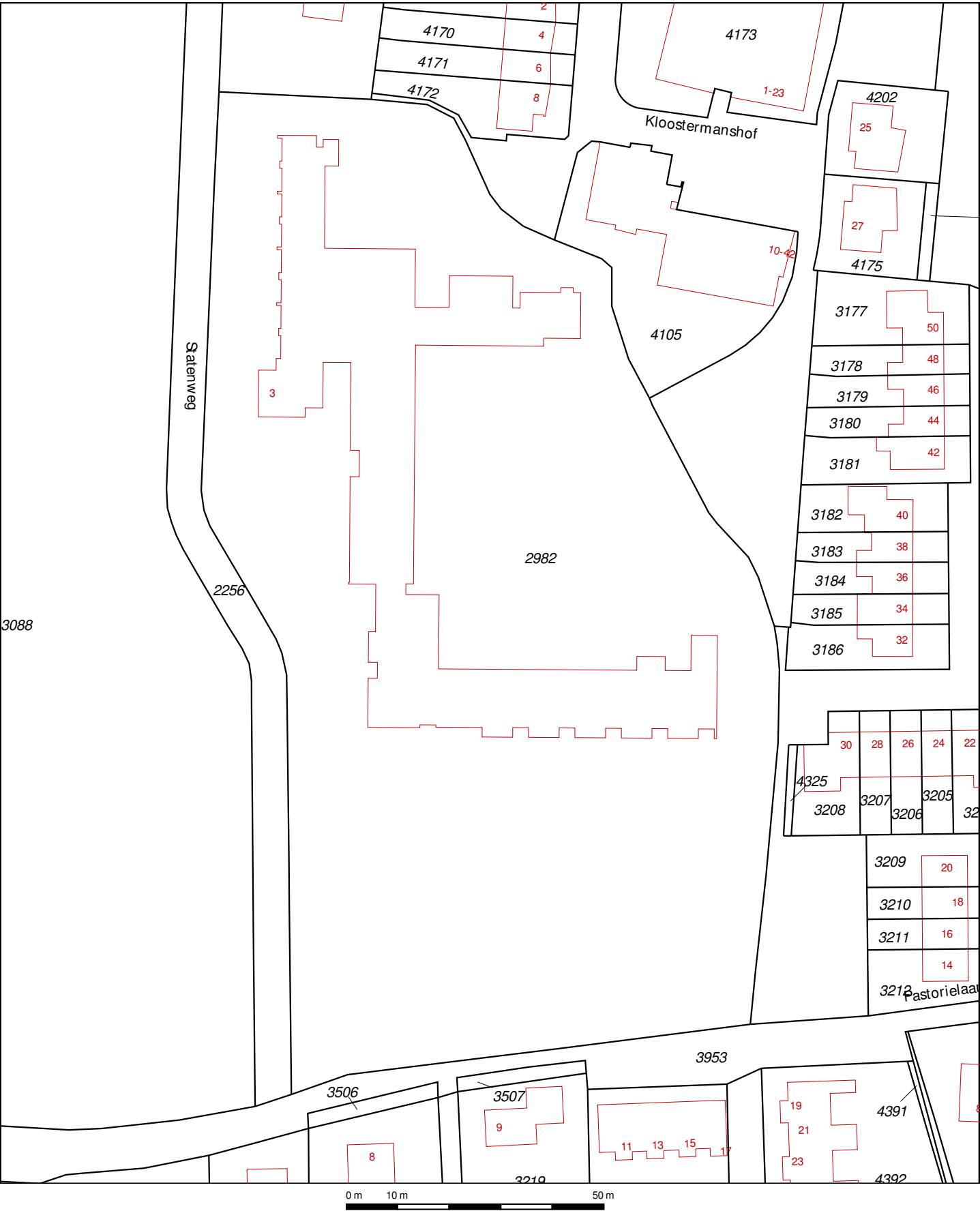
Het matig verhoogd aangetoonde gehalte aan benzeen buiten beschouwing gelaten is op basis van de analyseresultaten de actuele bodemkwaliteit vastgelegd, en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Wij adviseren om te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhoging in de vaste bodem kunnen, bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HEINO

C

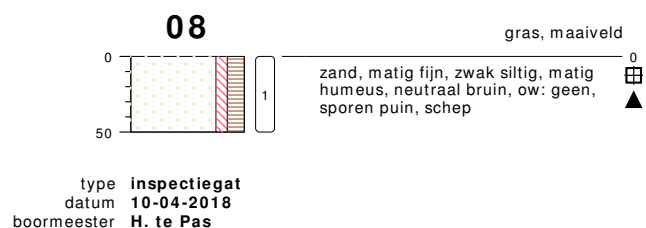
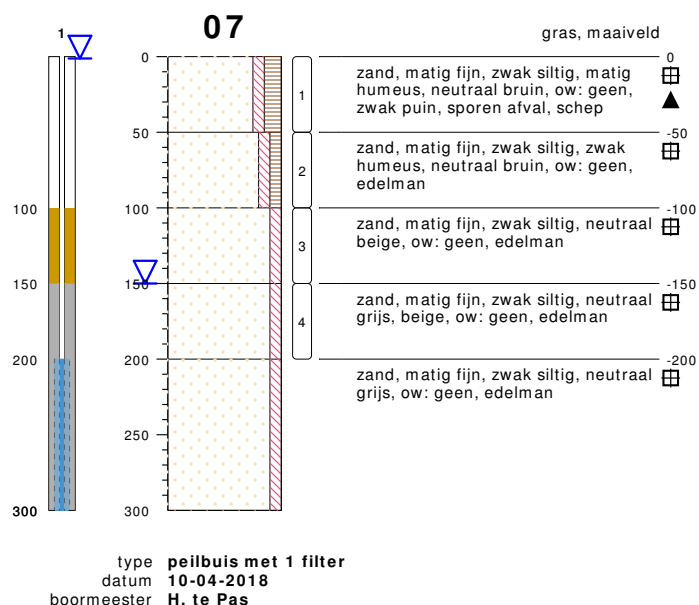
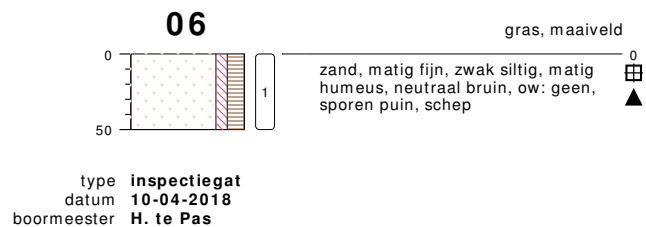
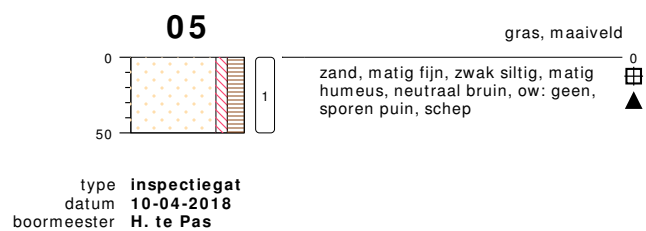
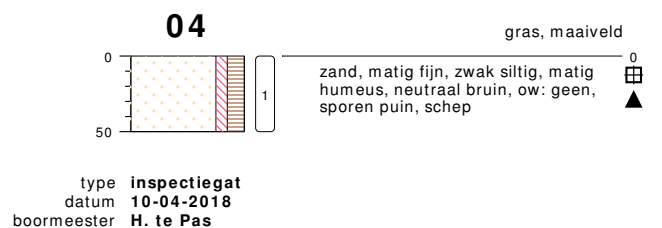
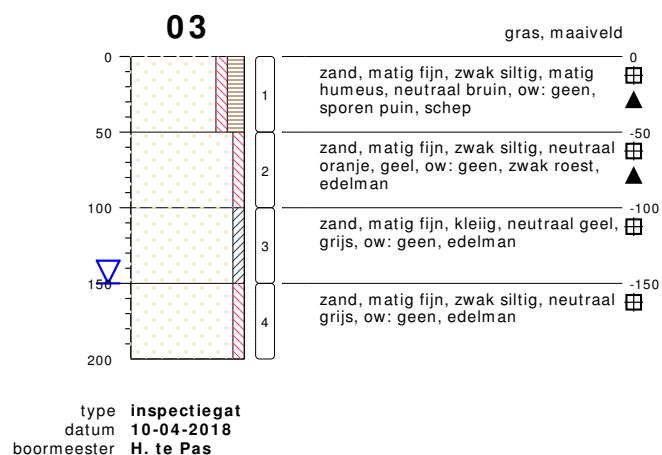
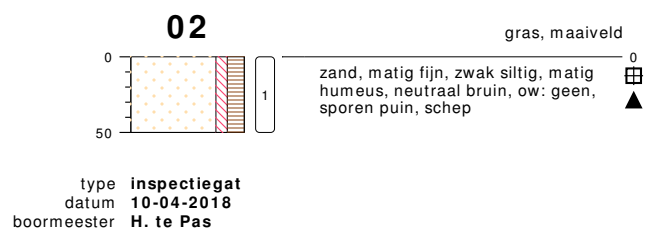
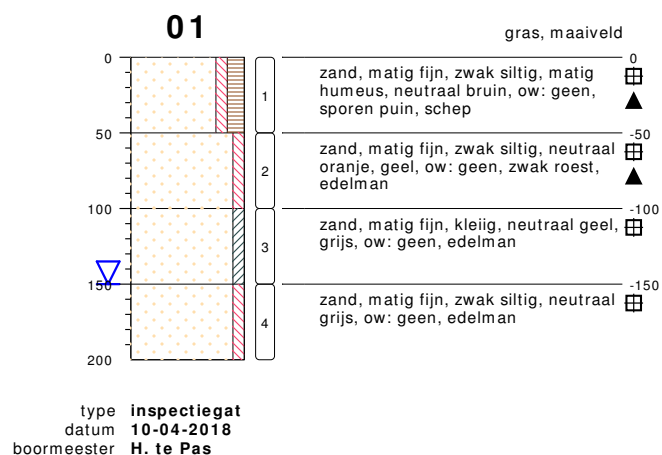
2982

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

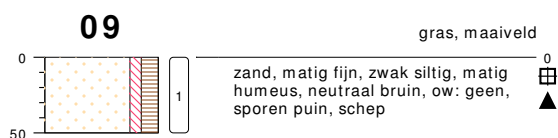


bodemprofielen schaal 1:50

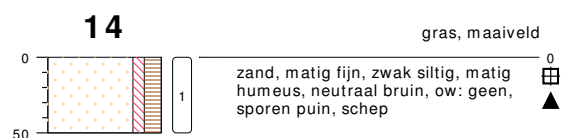
onderzoek **NEN Statenweg 3 te Heino**
projectcode **180087**
datum **04-05-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



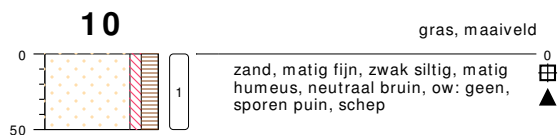
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



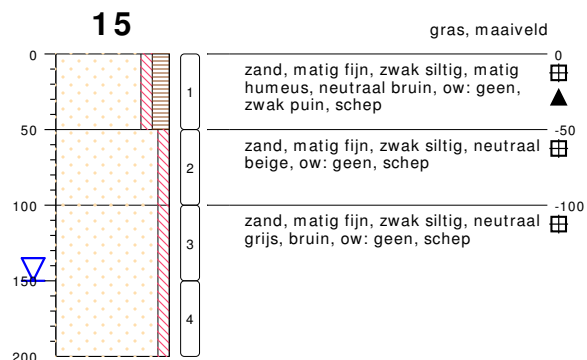
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



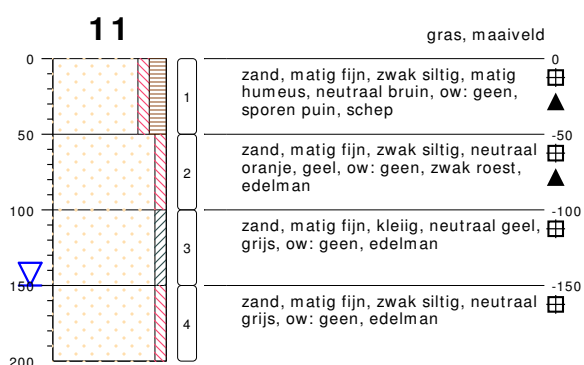
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



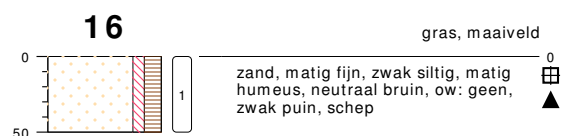
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



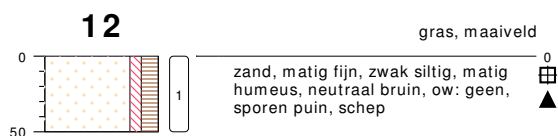
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



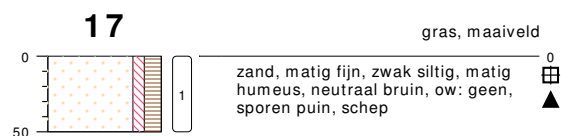
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



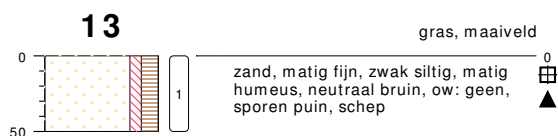
type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester H. te Pas

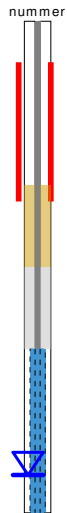
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Statenweg 3 te Heino**
projectcode **180087**
datum **04-05-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

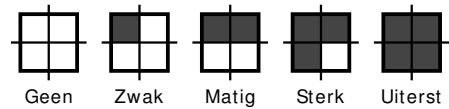
PEILBUIS



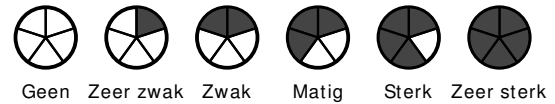
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



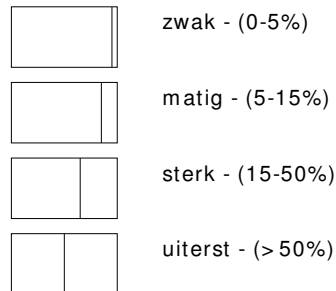
GEUR INTENSITEIT (GI)



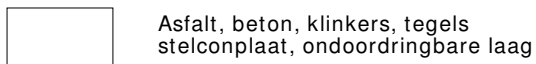
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



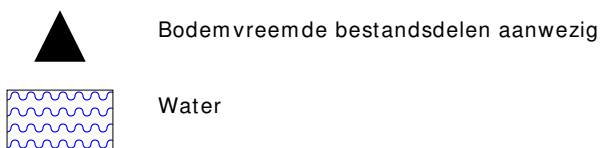
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, asbest en grondwater

Project	180087-NEN Statenweg 3 te Heino						
Certificaten	756577						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 april 2018 09:29			

Monsterreferentie	5643959						
Monsteromschrijving	MM-01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Droogrest

droge stof	%	89.1	89.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	4.5	7.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.19	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	45	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	66	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0042
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0042
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.023	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Monsterreferentie	5643960							
Monsteromschrijving	MM-02, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.8	86.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	4.8	8.3	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5643961							
Monsteromschrijving	MM-03, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Droogrest

droge stof	%	85.7	85.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	17	30	1.5 AW(IND)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	42	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Ons kenmerk : Project 756577
Validatieref. : 756577_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : KTEU-QTQK-YSHW-XLUY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756577
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5643959 = MM-01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

5643960 = MM-02, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50

5643961 = MM-03, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Startdatum	:	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Monstercode	:	5643959	5643960	5643961
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,1	86,8	85,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	2,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	2,2	2,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	4,5	4,8	17
S barium (Ba)	mg/kg ds	28	31	42
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	8,5	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	30	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	29	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,11	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,66	0,64	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KTEU-QTQK-YSHW-XLUY

Ref.: 756577_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756577
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756577
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5643959	MM-01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50	01 02 03 04 05 06 07 08	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2703745AA 2703755AA 2703734AA 2703741AA 2703749AA 2703712AA 2703726AA 2703746AA
5643960	MM-02, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	09 10 11 12 13 14 15 16 17	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2703727AA 2703750AA 2702951AA 2703731AA 2703747AA 2702959AA 2702962AA 2702954AA 2702957AA
5643961	MM-03, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200	01 01 01 07 07 15 15 15	0.5-1.0 1.0-1.5 1.5-2.0 1.0-1.5 1.5-2.0 0.5-1.0 1.0-1.5 1.5-2.0	2702938AA 2702947AA 2702950AA 2703752AA 2703736AA 2702946AA 2703751AA 2703754AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 756577
Project omschrijving	: 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Almar Mager
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 16.04.2018
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 760434

ANALYSERAPPORT

Opdracht 760434 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 180087 NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtacceptatie 10.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760434 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
492071	10.04.2018	mp 1t/m5, RE-01: 0-50
492072	10.04.2018	mp 6t/m11, RE-02: 0-50
492073	10.04.2018	mp 12t/m17, RE-03: 0-50

Eenheid	492071	492072	492073
	mp 1t/m5, RE-01: 0-50	mp 6t/m11, RE-02: 0-50	mp 12t/m17, RE-03: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 10.04.2018

Einde van de analyses: 16.04.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
492071	mp 1t/m5, RE-01: 0-50			87,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14722	12844

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,58	73,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,71	91,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,95	121,8	64				0	0			
1 - 2 mm	1,9	238	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,8	482,6	8				0	0			
< 0.5 mm	91	11725,04	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12732,64					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
492072	mp 6t/m11, RE-02: 0-50			87,8
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14720	12921

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,1	141,9	100				0	0			
4 - 8 mm	1	129,6	100				0	0			
2 - 4 mm	1	134,9	63				0	0			
1 - 2 mm	1,8	237,2	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	479,5	9				0	0			
< 0.5 mm	90	11691,27	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12814,37					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
492073	mp 12t/m17, RE-03: 0-50			87,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14736	12869

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,65	83,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,64	82	100				0	0			
2 - 4 mm	0,81	104,1	65				0	0			
1 - 2 mm	1,7	214,6	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,3	429,8	9				0	0			
< 0.5 mm	92	11864,66	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12778,76					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Project	180087-NEN Statenweg 3 te Heino						
Certificaten	759740						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 20 april 2018 08:44			

Monsterreferentie	5651242						
Monsteromschrijving	pb, 07-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	140	2.3 I	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	200	4.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	6.5	6.5 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	7.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5.6	1.1 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	24	1.6 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	26	1.7 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5651242:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	180087-NEN Statenweg 3 te Heino						
Certificaten	761249						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 mei 2018 08:22			

Monsterreferentie	5655077						
Monsteromschrijving	pb, 07-1: 200-300, 07-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	110	1.8 I	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	8	8.0 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	8.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5.1	1.0 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	34	2.3 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	18	1.2 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.04	4.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	6	153	300
styreen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	500.005	1000
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	24	262	500
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5655077:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Ons kenmerk : Project 759740
Validatieref. : 759740_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RBBA-ZFUA-MEYC-EOTF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759740
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
5651242 = pb, 07-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 18/04/2018
Startdatum : 18/04/2018
Monstercode : 5651242
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	140
S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	6,5
S kobalt (Co)	µg/l	7,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,6
S nikkel (Ni)	µg/l	24
S zink (Zn)	µg/l	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	26
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RBBA-ZFUA-MEYC-EOTF

Ref.: 759740_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	759740
Project omschrijving	:	180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759740
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5651242 pb, 07-1: 200-300	1	2.0-3.0	0308494YA
	1	2.0-3.0	0215320MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 759740
Project omschrijving	: 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Ons kenmerk : Project 761249 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 761249_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: PNQD-UBFA-DGYR-BSYE
Wijziging : Op dit certificaat is het barcodeschema en de bemonsteringsdatum van monster 5655077 aangepast.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761249
 Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5655077 = pb, 07-1: 200-300, 07-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2018
 Startdatum : 24/04/2018
 Monstercode : 5655077
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	110
S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	8,0
S kobalt (Co)	µg/l	8,6
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,1
S nikkel (Ni)	µg/l	34
S zink (Zn)	µg/l	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	18
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,04
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PNQD-UBFA-DGYR-BSYE

Ref.: 761249_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	761249
Project omschrijving	:	180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761249
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : pb, 07-1: 200-300, 07-1: 200-300
Monstercode : 5655077

Opmerking bij het monster: - Op verzoek van de opdrachtgever is schriftelijk de bemonsteringsdatum doorgegeven. Hierdoor is door Eurofins Omegam een eventuele overschrijding van de conserveringstermijn niet meer door te rekenen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761249
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5655077	pb, 07-1: 200-300, 07-1: 200-300	1	2.0-3.0	0307804YA
		1	2.0-3.0	0215317MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761249
Project omschrijving : 180087-NEN Statenweg 3 te Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)			grond	grondwater
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocyanaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) ¹	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) ¹	0,2			13	200
4. PAK's					
Naftaleen	0,01			-	70
Fenantreen	0,003*			-	5
Antraceen	0,0007*			-	5
Fluorantheen	0,003			-	1
Chryseen	0,003*			-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*			-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*			-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*			-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-			40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chlooraфтаleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a.organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d.chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder $<$ teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat $<$ rapportagegrens AS3000 mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder $<$ teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. 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 van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde $<$ dan een verhoogde rapportagegrens aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Selenium	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-		1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-		8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-		50	100
Trichlooranilinen	-		10	10
Tetrachlooranilinen	-		30	10
Pentachlooranilinen	-		10	1
4-chloormethylfenolen	-		15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-		nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *		2	2
Maneb	0,05 ng/l*		22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08		0,1	5
Butanol	-		30	5.600
butylacetaat	-		200	6.300
Ethylacetaat	-		75	15.000
Diethyleen glycol	-		270	13.000
Ethyleen glycol	-		100	5.500
Formaldehyde	-		0,1	50
Isopropanol	-		220	31.000
Methanol	-		30	24.000
Methylethylketon	-		35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \left[\frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

Waarin:

(IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)_{sb} = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;
 % org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest

Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	100007	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV NEN Statenweg 3 te Heino 180087 Maart 2018	
Locatie, gemeente	Statenweg 3 Heino		
Opdrachtgever	Sprenghuis Vastgoed		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	W. Jansen/adv	Tel.nr: 0572-360998	
Verantwoordelijke PL	A. Mager		

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie	
☒ onverdacht:	standaard veiligheidsmaatregelen conform geldende CROW-P-132
☐ verdacht:	vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33
Opmerkingen:	

Toets uitvoering	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee ☐ ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee ☐ ja motivatie:
Klic-melding	☒ nvt ☐ ja ☐ door aannemer

Laboratorium en coderingen	
Laboratorium ☐ Omegam ☒ AL-west ☐ ACMAA	Code monster(s): ☒ bodem NEN-5707 ☐ puin (NEN-5897) ☐ materiaalmonster (NEN-5896) ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)

RG-01 / RG-02 / RG-03

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen		
☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets ☒ Vochtmet ☒ Veiligheidshandschoenen ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☒ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter ☐ Grove halans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)	☒ Afsluitbare emmers ☒ Meetlint / Meetwiel ☐ Markeerlint ☐ Schouwbak ☐ Veiligheidshelm ☐ Plakband	☒ Hersluitbare plastic zakken ☐ Landmeetapparatuur ☐ Piketpaaltjes ☐ Ruime hoeveelheid werkwater ☐ Halfgelaatsmasker ☐ Afspoelbare- of wegwerpersoveralls
☐ gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan		
☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" ☐ Asbest decontaminatie-unit		

Ruimte voor notities en toelichting

**HUNNEMAN**

MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 18/ 05-10-2017

ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☒ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	A. Jansen / H. te Vries		
Uitvoeringsdatum	10-4-18		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria? oppervlakte		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ na zonsondergang		
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☒ nee betrektingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ < 10 % Aantal metingen: 5		
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)	n.v.t.		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type, plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk ☐ opmerkingen —		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's ☒ kaart ☐ overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 10-4-18	MT:	[Handwritten signature]
voor akkoord projectleider	d.d.: 10-4-18	PL:	[Handwritten signature]
Ruimte voor notities			

BIJLAGE 6

Historische informatie

Alien Visser

Van: Bodem ODIJsselland [Bodem@odijsselland.nl]
Verzonden: dinsdag 3 april 2018 10:40
Aan: 'sjaak.legebeke@raalte.nl'
CC: Alien Visser
Onderwerp: RE: Aanvraag (historische) informatie i.v.m. bodemonderzoek op de locatie Statenweg 3 te Heino

Hoi Sjaak,

Hierbij een informatieverzoek vanuit een adviesbureau voor de locatie Statenweg 3 te Heino. Vanuit de omgevingsdienst heb ik het volgende kunnen vinden met betrekking tot bodemonderzoeken:

Op 3 deellocaties binnen dit perceel zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij de nadere informatie met betrekking tot de uitgevoerde bodemonderzoeken:

- Verkennend bodemonderzoek, Geotechniek, december 2000
Archief: Statenweg 3, opdrachtnummer 1006 Bij dit onderzoek zijn op beide deellocaties in de boven- en ondergrond enkele licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Uit het onderzoek blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest van 200 liter aan de achterzijde van het gebouw waarin het noodstroom aggregaat staat van het centrum. Deze lag buiten de onderzoekslocatie;
- Eindsituatie bodemonderzoek, Geotechniek, maart 2003,
Archief: Statenweg 3, opdrachtnummer 1006a. De onderzoekslocatie betreft de voormalige bovengrondse dieseltank. Zintuiglijk is in de bovengrond een bijmenging met puin aangetroffen. Zintuiglijk geen waarnemingen die duiden op de aanwezigheid van een olieverontreiniging. In de bovengrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen;
- Verkennend bodemonderzoek, Envita, 6 september 2012, documentnummer 202585-10/R02
Archief: OGV-2012-270. Bij het onderzoek is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Zouden jullie de bodemonderzoeken en aanvullende informatie met betrekking tot milieu-/hinderwetvergunningen en bouwdoSSIERS willen uitzoeken en klaarleggen voor inzage? Graag mevrouw Visser van het adviesbureau informeren wanneer de doSSIERS klaarliggen en kunnen worden ingezien.

Met vriendelijke groet,

Wendy Klein Douwel-Ogink
Uitvoerend beleidsmedewerker bodem
T: 06-30026255
E: W.KleinDouwel-Ogink@odijsselland.nl

Aanwezig: maandag, dinsdag, woensdagochtend en donderdag



Van: Alien Visser [mailto:a.visser@hunneman-milieu.nl]
Verzonden: woensdag 28 maart 2018 15:57



funderingstechnologie b.v.

Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon (0514-568800) Fax (0514-568807)

ONTVANGEN 18 DEC. 2000

MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK

Betreffende verkennend bodemonderzoek
aan de Statenweg te Heino
Opdrachtnummer: 63470

OPDRACHTGEVER

L.H.B.B.
Postbus 244
3730 AE De Bilt

Lemmer, 14 december 2000.

Dit rapport is behandeld door drs. J.A. Kruse



1 : INLEIDING

In opdracht van L.H.B.B. is door Dasselmeerbeton Funderingstechnologie b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Statenweg te Heino.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door geplande uitbreiding van een bejaardencentrum. Doel van het verkennend onderzoek is vaststellen of er sprake is van een (ernstige) verontreiniging in grond en grondwater.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 : "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek". Hierbij is de hypothese onverdachte locatie, met bijbehorende onderzoeksstrategie, aangehouden.

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.

2 : VOORONDERZOEK

2.1 Huidige situatie

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van NVN 5725 : "leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek" van het NNI.

De onderzoekslocatie bevindt zich in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Heino. De directe omgeving van de onderzoekslocatie heeft hoofdzakelijk een woonfunctie. De nieuwbouwlocaties betreffen twee afzonderlijke terreindelen, welke momenteel bij het erf van het bejaardencentrum behoren. De nieuwbouwlocaties worden aangeduid als deellocatie A en deellocatie B en hebben oppervlakten van respectievelijk 1050 en 3200 m². Als bijlage is een topografische tekening van de locatie en de directe omgeving opgenomen. De onderzoekslocatie is hierop globaal aangegeven. Het perceel is gelegen op de volgende coördinaten : X 212,5 Y 494,3 (Bron: Topografische Dienst te Emmen).

2.2 Historische situatie

Als voorbereiding op het bodemonderzoek is via twee sporen getracht historische informatie van de locatie te verkrijgen, namelijk via de opdrachtgever en via de Gemeente Heino.

Bij de opdrachtgever is geen informatie bekend op basis waarvan bodemverontreiniging op de locatie kan worden verwacht.

Uit informatie van de Gemeente Heino blijken geen aanwijzingen voor voormalige Hinderwet- / Wet Milieubeheer-plichtige bedrijfsactiviteiten of de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks op de locatie. Wel is er op de locatie een bovengrondse dieselolietank met een inhoud van 200 liter aanwezig geweest aan de achterzijde van het bebouw, waarin het noodstroom aggregaat van het centrum staat. Deze voormalige tankplaats bevindt zich echter buiten de huidige onderzoekslocatie.

2.3 Toekomstige situatie

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de geplande uitbreiding van een bejaardencentrum. Het is op dit moment niet duidelijk in hoeverre voor het bouwplan ook grond moet worden ontgraven of afgevoerd.



2.4 Hypothese

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: "onverdachte locatie". Reden hiervoor is dat in het vooronderzoek geen aanwijzingen zijn gevonden, welke duiden op een mogelijke verontreiniging.

3: UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Voor de uitvoering van het onderzoek is gebruikgemaakt van de onderzoeksstrategie NEN 5740 onverdacht (ONV). De onderzoeksinspanning is uitgebreid ten opzichte van de normering, doordat alle genomen grondmonsters separaat zijn geanalyseerd.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 30 november 2000. Tijdens een terreinrondgang als voorbereiding op de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden, welke wijzen op een mogelijke verontreiniging.

Het veldwerk op deellocatie A bestond uit het verrichten van 6 boringen tot een diepte van 0,50 m-mv en 2 boringen tot een diepte van 2,00 m-mv. Eén van de laatstgenoemde boringen is afgewerkt met een peilbuis. Op deellocatie B zijn 10 boringen tot een diepte van 0,50 m-mv geplaatst en 3 boringen tot een diepte van 2,00 m-mv. Eén van de diepte boringen is afgewerkt met een peilbuis.

Al het opgeboorde materiaal is beoordeeld conform NEN 5104. Als bijlage is per boring een boorbeschrijving opgenomen.

Als materiaal voor de peilbuis is HDPE gebruikt. De volgende gegevens zijn voor de peilbuis van belang:

Peilbuis	3	15
Filterstelling in m-VP	0,99-1,99	0,71-1,71
Grondwaterstand in m-VP	0,89	0,86
Zuurgraad (pH)	7,1	6,8
Geleidbaarheid Ec in ms/m	1000	270

Tabel: gegevens peilbuizen/grondwater vastgesteld tijdens veldwerk
NB: VP = vast punt

De uitvoering van het veldwerk is volgens de NPR 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5766 en 5706 (NPR = Nederlandse Praktijkrichtlijnen Nederland normalisatie instituut).

Bij het veldwerk wordt gebruik gemaakt van de meest moderne apparatuur. Alle veldwaarnemingen worden direct digitaal vastgelegd in een veldcomputer. De monsters zijn voorzien van een barcode, welke wordt gekoppeld aan de veldwaarnemingen.

3.2 Organoleptisch onderzoek

Tijdens het veldwerk zijn op zintuiglijke wijze geen waarnemingen gedaan, die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

De waarnemingen vindt u op de boorstaten achter in het rapport, die als bijlage zijn toegevoegd.

3.3 Bodemopbouw

De opbouw van de bodem op de locatie is redelijk gelijkmatig. In onderstaande tabel is de bodemopbouw schematisch weergegeven.

Diepte m-mv	Grondsoort
0,00-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, i.h.a. sterk humeus, bruin
0,50-2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk sterk humeus, geel

De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 27 oost, 28 west, TNO-DGW):



Deellocatie	Monster	Diepte m-mv	Analysepakket
B	9-1	0,00-0,50	NEN-grond, lutum, organische stof
	10-1	0,00-0,50	NEN-grond
	11-1	0,00-0,50	NEN-grond
	12-1	0,00-0,60	NEN-grond
	13-1	0,00-0,50	NEN-grond
	14-1	0,00-0,50	NEN-grond
	15-1	0,00-0,60	NEN-grond
	16-1	0,00-0,50	NEN-grond
	17-1	0,00-0,50	NEN-grond
	18-1	0,00-0,60	NEN-grond
	19-1	0,00-0,50	NEN-grond
	20-1	0,00-0,50	NEN-grond
	21-1	0,00-0,50	NEN-grond
	12-2	0,60-2,00	NEN-grond, lutum, organische stof
	15-2	0,60-2,00	NEN-grond
	18-2	0,60-2,00	NEN-grond
	Peilbuis 17	Filter 1,00-2,00	NEN-grondwater

Tabel : samenstelling (meng)monsters en analysegegevens

De opbouw van de analysepakketten is als volgt :

- NEN grond : metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), polycyclische aromatische koolwaterstoffen, extraheerbare organohalogenverbindingen, minerale olie
- NEN grondwater : metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,2 dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1 trichloorethaan, 1,1,2 trichlooretheen, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen), minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Alcontrol-Biochem te Hoogvliet welke is gecertificeerd door de stichting STERLAB. Als bijlage is opgenomen met welke analysemethoden en toestellen zijn toegepast.



5: BESPREKING ANALYSERESULTATEN

Op basis van de analyseresultaten kan het volgende gesteld worden.

Deellocatie A

De monsters 1-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1 en 8-1 van de bovengrond bevatten geen van de onderzochte parameters in een gehalte boven de streefwaarde of de detectiegrens. In het monster 2-1 is het gehalte van minerale olie (40 mg/kg) verhoogd ten opzichte van de streefwaarde (17 mg/kg). Uit het oliechromatogram is af te leiden, dat de aangetoonde minerale olie hoofdzakelijk koolwaterstoffen van natuurlijke herkomst betreft.

Het monster 3-2 van de ondergrond bevat arseen in een gehalte (23 mg/kg), dat de streefwaarde (16 mg/kg) overschrijdt. In het monster 7-2 overschrijden de gehalten van geen van de onderzochte parameters de streefwaarde of de detectiegrens.

Het grondwatermonster uit peilbuis 3 bevat geen van de onderzochte parameters in een gehalte boven de streefwaarde of de detectiegrens.

Deellocatie B

In de monsters 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1 en 20-1 zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde of de detectiegrens.

Het monster 13-1 bevat EOX (0,33 mg/kg) en minerale olie (50 mg/kg) in gehalten boven de streefwaarde (respectievelijk 0,3 en 19 mg/kg).

In het monster 14-1 overschrijden de gehalten van kwik (0,23 mg/kg) en minerale olie (50 mg/kg) de streefwaarde (respectievelijk 0,23 en 19 mg/kg).

De minerale olie, die in de monsters 13-1 en 14-1 is aangetoond, kan op basis van de oliechromatogrammen gedeeltelijk aan de aanwezigheid van koolwaterstoffen van natuurlijke herkomst worden toegeschreven.

Het bovengrondmonster 21-1 bevat koper in een gehalte (18 mg/kg), dat gelijk is aan de streefwaarde.

In de monsters 12-2 en 18-2 zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde of de detectiegrens.

Het monster 15-2 bevat EOX (0,68 mg/kg) in een gehalte, dat de streefwaarde (0,3 mg/kg) overschrijdt.

De aanwezigheid van verhoogde gehalten van EOX in de grond duidt vermoedelijk op het gebruik van bestrijdingsmiddelen op of in de omgeving van de onderzoekslocatie. Ook het aangetoonde kwik kan samenhangen met het gebruik van hulpmiddelen bij het tuinieren.

In het grondwatermonster uit peilbuis 15 zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde of de detectiegrens.

6: KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Konklusies

Na vergelijking van de analyseresultaten met de toetsingswaarden van het ministerie van VROM kan het volgende gesteld worden.

Op deellocatie A is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Dit betreft vermoedelijk koolwaterstoffen van natuurlijke herkomst. In de ondergrond is plaatselijk een lichte arseenverontreiniging aanwezig. Het grondwater is niet verontreinigd gebleken met de onderzochte parameters.



Op locatie B is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, EOX, en kwik. De lichte minerale olieverontreiniging betreft vermoedelijk grotendeels koolwaterstoffen van natuurlijke oorsprong. De aanwezigheid van kwik en EOX kan mogelijk samenhangen met miniërsactiviteiten op de locatie. In de ondergrond is plaatselijk een lichte EOX-verontreiniging aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd gebleken.

Op basis van de onderzoekslocatie geconcludeerd worden, dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond en het grondwater. Er zijn slechts licht verhoogde concentraties aangetroffen. De hypothese "onverdacht" is voor de onderhavige onderzoekslocatie niet juist gebleken. Ons inziens is er met het huidige onderzoek echter een goed beeld van de bodemkwaliteit op de locatie verkregen. Een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese wordt derhalve niet noodzaak geacht.

De aangetroffen concentraties vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Ook hoeven de gehalten geen belemmering te vormen voor de geplande bouw.

6.2 Aanbevelingen

Indien er in de toekomst tijdens eventuele terreinveranderingen grond vrijkomt geldt, dat deze zonder voorwaarden op het terrein zelf kan worden hergebruikt. Indien de grond afgevoerd moet worden, zal rekening gehouden moeten worden met de richtlijnen van het Bouwstoffenbesluit. Uit een indicatieve toetsing volgens het Bouwstoffenbesluit blijkt, dat zowel de boven- als de ondergrond op basis van de huidige analyseresultaten als "categorie 0 grond" ("schone grond") kan worden toegepast, mits zowel de boven- als de ondergrond beide in zijn geheel als één partij worden afgevoerd.

Aangezien het veldonderzoek en het chemisch-analytisch onderzoek niet conform de richtlijnen van het Bouwstoffenbesluit zijn uitgevoerd, geeft deze toetsing slechts een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden binnen de werkingssfeer van het Bouwstoffenbesluit.

Lemmer, 14 december 2000.

Drs. J.A. Kruse

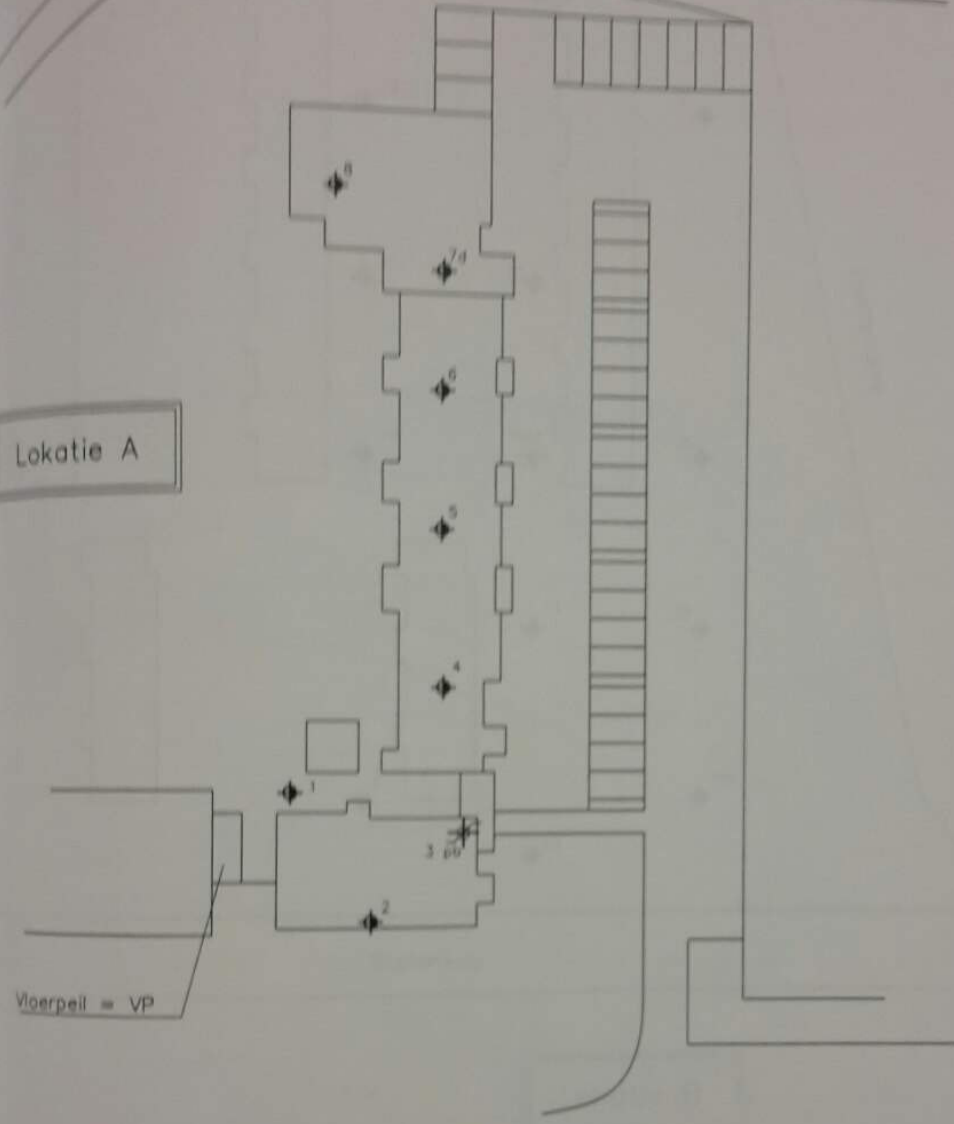
Drs. Ir. M.W. Bielefeld



funderingstechnologie b.v.

Postbus 210 - 8530 AE Lelander - Telefoon 0514-566600 Fax 0514-666607

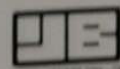
Lokatie A



- = Pelibuis
- = Boring

werk : Verkennend onderzoek
opdrachtgever: L.H.B.B.
opdracht nr. : 63470
schaal : 1:500
vaste punt : Vloerpeil

te : Heino
datum: 30-11-00



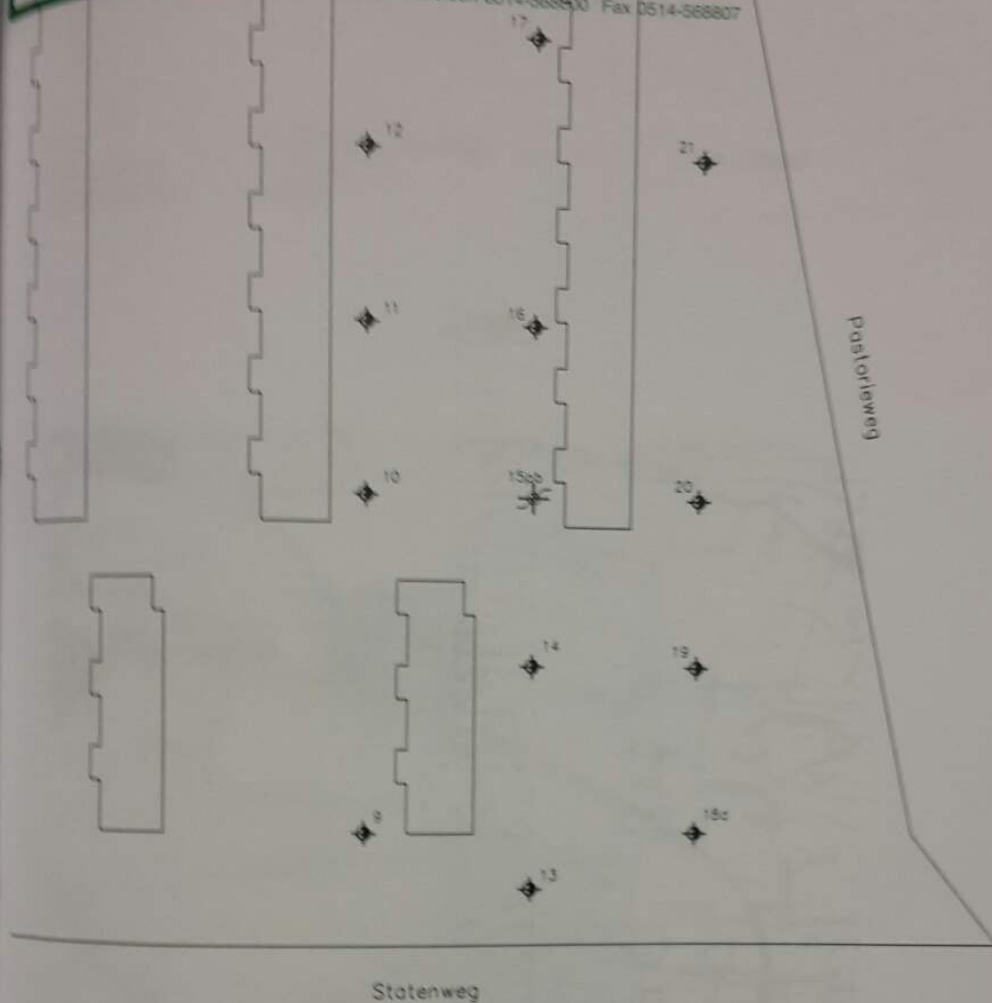
IJsselmeerbeton
FUNDERINGSTECHNOLOGIE B.V.

IJSELMEERBETON - GROUP POSTBUS 210 8530 AE LELANDER TEL. 0514-566600



funderingstechnologie b.v.

Postbus 210 8530 AE Lelystad Telefoon 0514-568800 Fax 0514-568807

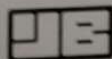


Lokatie B

-  = Pellbuis
-  = Boring

werk : verkennend onderzoek
opdrachtgever: L.H.B.B.
opdracht nr.: 63470
schaal : 1:500
 vaste punt : —

te : Heino
datum: 30-11-00



Hisselmeerbeton
FUNDERINGSTECHNOLOGIE B.V.

HISSELMEEBETON-GROEP POSTBUS 210 8530 AE LELYSTAD TEL. 0514-568800

- 4 APR. 2003



MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK

Betreffende nulsituatie bodemonderzoek
aan de Statenweg 3 te Heino
Opdrachtnummer: 64900

OPDRACHTGEVER

Habion
Postbus 244
3730 AE De Bilt

Colofon

datum	26 maart 2003	Drs J.A. Kruse
opsteller		
controle		R.C.H. Lenes
versie	1.0	

IJB Geotechniek bv

afd. IJB Milieu
Flevostraat 14
Postbus 210
8530 AE Lemmer

Tel 0514 56 88 00
Fax 0514 56 88 07

www.ijbgroep.nl
info@ijbgroep.nl



Opdracht 64900

Samenvatting

In opdracht van Habion is door IJB Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Statenweg 3 te Heino. Het betreft een aanvulling op een eerder verkennend bodemonderzoek. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door het voornemen het bejaardencentrum op de locatie uit te breiden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen, of er ter plaatse van een voormalige opslagplaats van diesel bodemverontreiniging is opgetreden.

Volgens de NVN 5725 is een vooronderzoek gebaseerd op de richtlijnen in de NVN 5740. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740. De verschillende bodemlagen zijn door middel van het verrichten van handboringen visueel onderzocht en bemonsterd. Een boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

De bodem op de locatie van de voormalige dieselopslag is niet verontreinigd gebleken met brandstofcomponenten.

Op basis van de resultaten van het voorgaande verkennend onderzoek en de onderhavige aanvulling hierop kan worden geconcludeerd, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering hoeft te zijn voor de voorgenomen nieuwbouw en er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

1 : INLEIDING

In opdracht van Habion is door IJB Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Statenweg 3 te Heino. Het gaat om een aanvulling op een eerder verkennend onderzoek.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen uitbreiding van het bejaardencentrum op de locatie en het vernemen van aanvullende gegevens ten aanzien van de historie van de locatie.

1.1 Uitgangspunten en voorwaarden

Bij een onderzoek in het kader van een bouw aanvraag dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Het bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 : "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".
- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.

Doel van het nutsituatie onderzoek is het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. In het onderhavige geval is de onderzoekslocatie het terrein rond de bovengrondse dieseltank met de hierop gemonteerde afleverpomp.

Het onderhavige onderzoek is een aanvulling op een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, dat in het najaar van 2000 is verricht (opdrachtnummer 63470, rapportage d.d. 14 december 2000).

1.2 Indeling van de rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.

2 : VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725. Aangezien in het kader van het voorgaande bodemonderzoek reeds voldoende gegevens over de locatie zijn verzameld, heeft het vooronderzoek hoofdzakelijk bestaan uit een inventarisatie van de gegevens in de rapportage van dit onderzoek, namelijk Verkennend onderzoek aan de Statenweg 3 te Heino, opdrachtnummer 63470, d.d. 14 december 2000, opgesteld door IJsselmeerbeton Funderingstechnologie b.v. in opdracht van L.H.B.B. Tevens is aanvullende informatie van de Gemeente Heino verkregen.

2.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Heino. De directe omgeving van de onderzoekslocatie heeft hoofdzakelijk een woonfunctie. Het perceel is gelegen op de volgende coördinaten : X 212,5 Y 494,3 (Bron: Topografische Dienst te Emmen).

Het terrein aan de Statenweg 3 is bebouwd met een bejaardencentrum. Het omliggende terrein is als erf c.q. tuin in gebruik. De nieuwbouwlocaties betreffen twee afzonderlijke terreindelen, welke momenteel bij het erf van het bejaardencentrum behoren. De nieuwbouwlocaties worden in de rapportage van het

verkennd onderzoek aangeduid als deellocatie A en deellocatie B en hebben oppervlakten van respectievelijk 1050 en 3200 m².

2.2 Historische situatie

Bij de opdrachtgever is geen informatie bekend op basis waarvan bodemverontreiniging op de locatie kan worden verwacht.

Uit informatie van de Gemeente Heino blijkt, dat er voor de inrichting een kennisgeving is ingediend in het kader van het Besluit woon- en kantoorgebouwen Hinderwet. Op de locatie is in 1996 enige tijd een bovengrondse dieselolievat met een inhoud van 100 liter aanwezig geweest aan de achterzijde van het gebouw, waarin het noodstroom aggregaat van het centrum staat. De diesel is in juni 1996 overgeheveld in jerrycans, welke in pandig boven een deugdelijke betonvloer werden geplaatst.

2.3 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat het bejaardencentrum uit te breiden op de terreindelen, die in de rapportage van het verkennd onderzoek als deellocaties A en B zijn aangeduid.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Het verkennd onderzoek was gebaseerd op de NEN 5740 met de "onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie". De intensiteit van het chemisch- analytisch onderzoek was enigszins uitgebreid ten opzichte van de norm voorgeschreven inspanning. Alle separate monsters werden namelijk onderzocht en er werden geen mengmonsters samengesteld.

Er werden 16 boringen tot een diepte van 0,5 m-mv en 5 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv gezet. Twee van de diepe boringen werden met een peilbuis afgewerkt.

De bovenste bodem lagen bleken te bestaan uit matig fijn, zwak siltig zand. De bovenste 0,6 meter van de bodem zijn in het algemeen humeus. Ook de diepere lagen bevatten plaatselijk een bijmenging van humus. Er werden op organoleptische wijze geen waarnemingen gedaan, die duiden op het voorkomen van verontreinigende stoffen in de bodem.

Er werden 21 bovengrondmonsters en 5 ondergrondmonsters onderzocht op de gehalten van de parameters in het NEN 5740- pakket grond. In de beide grondwatermonsters werden de concentraties van de parameters in het NEN 5740- pakket grondwater gemeten.

De bovengrond bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met minerale olie, EOX, kwik en koper. In monsters van de ondergrond werden in lichte verontreinigingen met arseen en EOX aangetoond. De verhoogde minerale oliegehalte werden op basis van de patronen van de oliechromatogrammen voornamelijk aan het voorkomen van humuszuren in de bodem toegeschreven.

Het grondwater bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 27 oost, 28 west, TNO-DGW):

Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op ongeveer 3 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is het Eerste Watervoerend Pakket aanwezig. Deze bestaat uit fijne zandafzettingen van de Formatie van

Twente en de grove zanden van de Formatie van Kreftenheye en heeft een dikte van circa 30 meter. Op een diepte van circa 15 m- NAP zijn de kleiige afzettingen van de Eem Formatie aanwezig. Deze hebben een dikte van circa 2 meter en vormen een slecht doorlatend traject binnen het Eerste Watervoerend Pakket.

De onderzijde van het Eerste Watervoerend Pakket wordt gevormd door de kleilagen en slibhoudende zanden van de Formatie van Drenthe. Deze afzettingen vormen de Eerste Scheidende Laag en beslaan het dieptetraject van circa 25 tot 65 m-NAP.

Hieronder bevindt zich het Tweede Watervoerend Pakket. Dit pakket is opgebouwd uit zandige afzettingen behorende tot de Formatie van Enschede, de Formatie van Harderwijk, de Formatie van Scheemda en de Formatie van Oosterhout. De dikte van het Tweede Watervoerend Pakket bedraagt circa 100 meter.

Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Eerste en in het Tweede Watervoerend Pakket westelijk gericht is. Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater, grondwaterbronneringen en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan afwijken.

De stijghoogten van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket bedraagt volgens de TNO-kaarten circa 1,50 m+NAP. Dit komt redelijk overeen met de stijghoogte van het freatische grondwater (gemiddeld circa 1,0 m-mv= ongeveer 2,0 m+ NAP), zoals deze uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken. De stijghoogte van het grondwater in het Tweede Watervoerend Pakket bedraagt circa 2,00 m+ NAP. Dit is iets ondieper dan de stijghoogte in het Eerste Watervoerend Pakket, waardoor er op de locatie sprake is van zwakke kwel van grondwater tussen het Tweede en het Eerste Watervoerend Pakket.

2.6 Hypothese

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt, dat de bodem in het algemeen niet verontreinigd is. Aangezien de voormalige dieselopslag buiten de te bebouwen oppervlakten gelegen is het betreffende terreindeel niet in het verkennend onderzoek niet meegenomen. Ter plaatse van de voormalige dieselopslag kan ten gevolge van lek- en morsverliezen echter belasting van de bodem zijn opgetreden.

3 : UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Voor de uitvoering van het veldwerk is gebruikgemaakt van de NEN 5740 met de "onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern".

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 18 maart 2003. Tijdens een terreinrondgang als voorbereiding op de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden, welke wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. Het veldwerk bestond uit het verrichten van 2 boringen tot een diepte van 0,5 m-mv en 1 boring tot een diepte van 2,3 m-mv. De diepe boring is afgewerkt met een peilbuis. Als materiaal voor de peilbuis is HDPE gebruikt.

Al het opgeboorde materiaal is beoordeeld conform de NEN 5104. Als bijlage is per boring een boorbeschrijving opgenomen

De uitvoering van het veldwerk is volgens de NPR 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5766 en 5706 (NPR =

Nederlandse Praktijkrichtlijnen Nederland normalisatie instituut).

Bij het veldwerk wordt gebruik gemaakt van de meest moderne apparatuur. Alle veldwaarnemingen worden direct digitaal vastgelegd in een veldcomputer. De monsters zijn voorzien van een barcode, welke wordt gekoppeld aan de veldwaarnemingen.

3.2 Chemisch- analytisch onderzoek

Het programma voor het chemisch- analytisch onderzoek is in de onderstaande tabel opgesomd.

Monster	Boring	Diepte m-mv	Analysepakket
Mmb1	22,23,24	0,0-0,5	Minerale olie, organische stof
Peilbuis 22	22	Filter 1,3-2,3	Minerale olie, BTEXN

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet, welke is gecertificeerd door de stichting STERLAB. Als bijlage is opgenomen met welke analysemethoden en toestellen zijn toegepast.

Om de mate van de verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (gepubliceerd in Staatscourant nummer 39, d.d. 24 februari 2001) van de Leidraad Bodembescherming. Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze worden aansluitend kort besproken.

- Streefwaarde:

De streefwaarde geeft het concentratieniveau waarboven er sprake is van een afname van de functionele van de bodem. Indien de gehalten van alle potentieel verontreinigende stoffen beneden de streefwaarde liggen, bezit de betreffende bodem multifunctionele eigenschappen voor mens, flora en fauna.

- Tussenwaarde:

De tussenwaarde is gelijk aan het concentratieniveau tussen de streefwaarde en de interventiewaarde ($1/2 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$). Liggen de gehalten van één of meerdere stoffen boven deze waarde, dan bestaat er een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek, waarbij wordt vastgesteld, of dit vermoeden juist is.

- Interventiewaarde:

Bij een overschrijding van de interventiewaarde dreigen de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant en dier, ernstig te worden verminderd.

Voordat een toetsing aan de bovengenoemde toetsingswaarden plaats kan vinden, moeten deze voor de betreffende bodemsoort berekend worden aan de hand van het percentage lutum en organische stof. Dit zijn de zogenaamde bodemtypecorrectiefactoren.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien gemiddelde concentratie van één of meerdere stoffen de interventiewaarde voor grond of grondwater overschrijdt in een bodemvolume van respectievelijk 25 m³ en 100 m³. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat er op basis van de Leidraad Bodembescherming een saneringsverplichting.

Als dit het geval is moet op basis van nader onderzoek worden vastgesteld, welke urgentie er aan een

sanering dient te worden toegekend. Dit geschied aan de hand van een inventarisatie van de risico's, die aan het geval van bodemverontreiniging verbonden zijn.

4: RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en organoleptisch onderzoek

De ondiepe bodemopbouw, die tijdens dit onderzoek werd aangetroffen, komt overeen met hetgeen, tijdens de voorgaande onderzoeken werd geconstateerd. De bovenste bodemlagen bestaan hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig zand. De bovenste 0,4 à 0,5 meter van de bodem is matig humeus. Op grotere diepten is een dergelijke bijmenging afwezig. De bovengrond is ter plaatse van boring 24 puinhoudend. In de opgeboorde grond uit de overige boringen zijn op zintuiglijke wijze geen waarnemingen gedaan, die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging met brandstofcomponenten.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de volgende grootheden gemeten:

Peilbuis	22
Filterstelling in m- mv	1,22-2,22
Grondwaterstand in m- mv	1,62
Zuurgraad (pH)	7,1
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1210

Tabel : gegevens peilbuizen/grondwater vastgesteld tijdens veldwerk

4.2 Analyseresultaten

In navolgende tabellen zijn de analyseresultaten opgenomen. Tevens is een toetsing ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarde opgenomen. Deze toetsingswaarden, zijn berekend met behulp van analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof in de betreffende of een vergelijkbare bodemlaag.

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Soort monster Monsters diepte (m-rs)	metode 0-50	S	%S+I	I
droge stof (pov. %)	91.1	-		
organische stof (gecoördineerd) (%NDS)	1.4	-		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	-		
fractie C12 - C22	<5	-		
fractie C22 - C30	5	-		
fractie C30 - C40	5	-		
totale olie C10-C40	<20		10	525 1000

metode: 23(0-50) 24(0-50) 22(0-40)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:
Lutum: 25.0%, humus: 1.4%

Tabel 2: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Polibus Filtertragect	22 130-230	S	%S+I	I
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0.2	0.2	15	30
tolueen	<0.2	7.0	504	1000
o-xybenzeen	<0.2	4.0	77	150
xylene	<0.5	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	-		
nftaleen	<0.2	0.01	35	70
Vluchtige aromaten	-			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10	-		
fractie C12 - C22	<10	-		
fractie C22 - C30	<10	-		
fractie C30 - C40	<10	-		
totale olie C10-C40	<50		50	525 600

22 (130-230)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 26 februari 2000.)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten

Het mengmonster mmb1 van de bovengrond bevat geen minerale olie in een gehalte boven de detectiegrens.

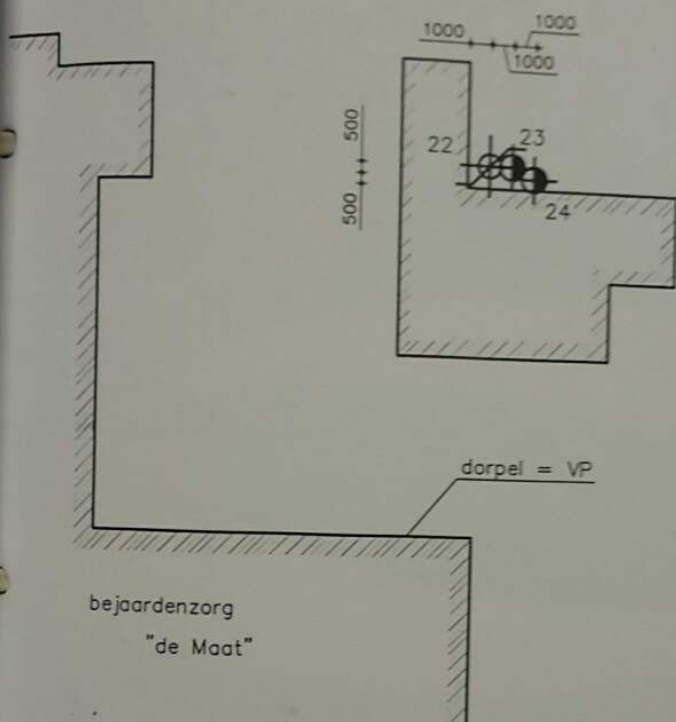
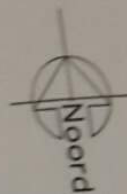
In het grondwatermonster uit peilbuis 101 zijn geen meetbare hoeveelheden minerale olie en BTEXON aangetroffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is er geen reden te veronderstellen, dat de bodemkwaliteit nadelig beïnvloed is door een eventuele diesellekkage.

5: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het terrein ter plaatse van de voormalige positie van het dieselvat zijn de bovengrond en het freatische grondwater niet verontreinigd met brandstofcomponenten.

De bodemkwaliteit duidt niet op een significante diesellekkage ter plaatse van het dieselvat. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek en de onderhavige aanvulling kan gesteld worden, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering hoeft te vormen voor de voorgenomen nieuwbouw en er geen aanleiding is voor het verrichten van een nader onderzoek.



- = Peilbuis
- = Boring

Werk	Verkennd onderzoek		Ts	Heino
Opdrachtgever	Habion		Vast punt	Dorpel
Pleinstraat 14 Postbus 210 8530 AE Lemmer Tel 0514 56 88 00 Fax 0514 56 88 07 www.ijbgroep.nl info@ijbgroep.nl			Schaal	1 : 250
			Werknummer	
			Datum	19-03-03
			Gewij	
ijb milieu LIJDELMERKTON			64900	Gewij
				Gewij

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
European Care Hotel Heino
Canadastraat 2-4
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 425 24 23.

Locatie: European Care Hotel Heino

Locatie

Adres	Statenweg 3 8141SH HEINO
Locatiecode	AA017702291
Locatiennaam	European Care Hotel Heino
Plaats	Raalte
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV017702291

Status

Vervolg WBB	Volgende onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	European Care Hotel Heino		1006	Gemeente	
26-03-2003	Nul- of eindsituatieonderzoek	European Care Hotel Heino		1006a	Gemeente	
06-09-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	European Care Hotel Heino	ENVITA		Gemeente	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Canadastraat 2-4

Locatie

Adres	Canadastraat 2 -4 8141AC HEINO
Locatiecode	AA017700023
Locatienaam	Canadastraat 2-4
Plaats	Raalte
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV017700023

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-1992	Verkennd onderzoek NVN 5740	ABC-terrein	Ecolyse	0724	Gemeente	
27-07-1992	Nader onderzoek	locatie: AA017700724 datum rapport: 27-07-1992	Fugro Ecolyse B.V.		Provincie	
05-04-1993	Saneringsplan	locatie: AA017700724 datum rapport: 05-04-1993	Fugro Ecolyse B.V.		Provincie	
01-07-1993	Saneringsplan	ABC-terrein	Ecolyse	0724a	Provincie en Gemeente	
14-12-1993	Sanerings evaluatie	ABC-terrein	Fugro B.V.	0724b	Provincie en Gemeente	
20-12-1995	Sanerings evaluatie	ABC-terrein	Fugro B.V.	0724c	Provincie en Gemeente	
06-06-1996	Monitoringsrapportage	locatie: AA017700724 datum rapport: 06-06-1996	Fugro Ecolyse B.V.		Provincie	
01-07-1997	Sanerings evaluatie	ABC-terrein	Fugro B.V.	0724d	Provincie en Gemeente	
14-12-1998	Monitoringsrapportage	locatie: AA017700724 datum rapport: 14-12-1998	Fugro Ecolyse B.V.		Provincie	

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1962	9999	Ja	Nee	Nee	Nee	
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	
dieseltank (ondergronds)	9999	1990	Nee	Ja	>C	Nee	
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	
vee- en mengvoederfabriek	1970	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	
veevoeder- en meststoffengroothandel	1970	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grondwater	I					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
14-06-1993	Vaststellen rapportage NO	MMI 93/1981	Definitief
14-02-1994	Instemmen uitgevoerde sanering	MMI 94/9	Definitief
08-02-1996	Niet instemmen uitgev. Sanering	MBG 96/181	Definitief
05-11-1997	Monitoring grondwater	MBG 97/1924	Definitief
16-09-2013	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2012/0280992	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Monitoring	14-06-1993	01-06-1993	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
05-11-1997		Restverontreiniging, monitoring	
05-11-1997		Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	
05-11-1997	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
05-11-1997	0		Grondwater		Wbb

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

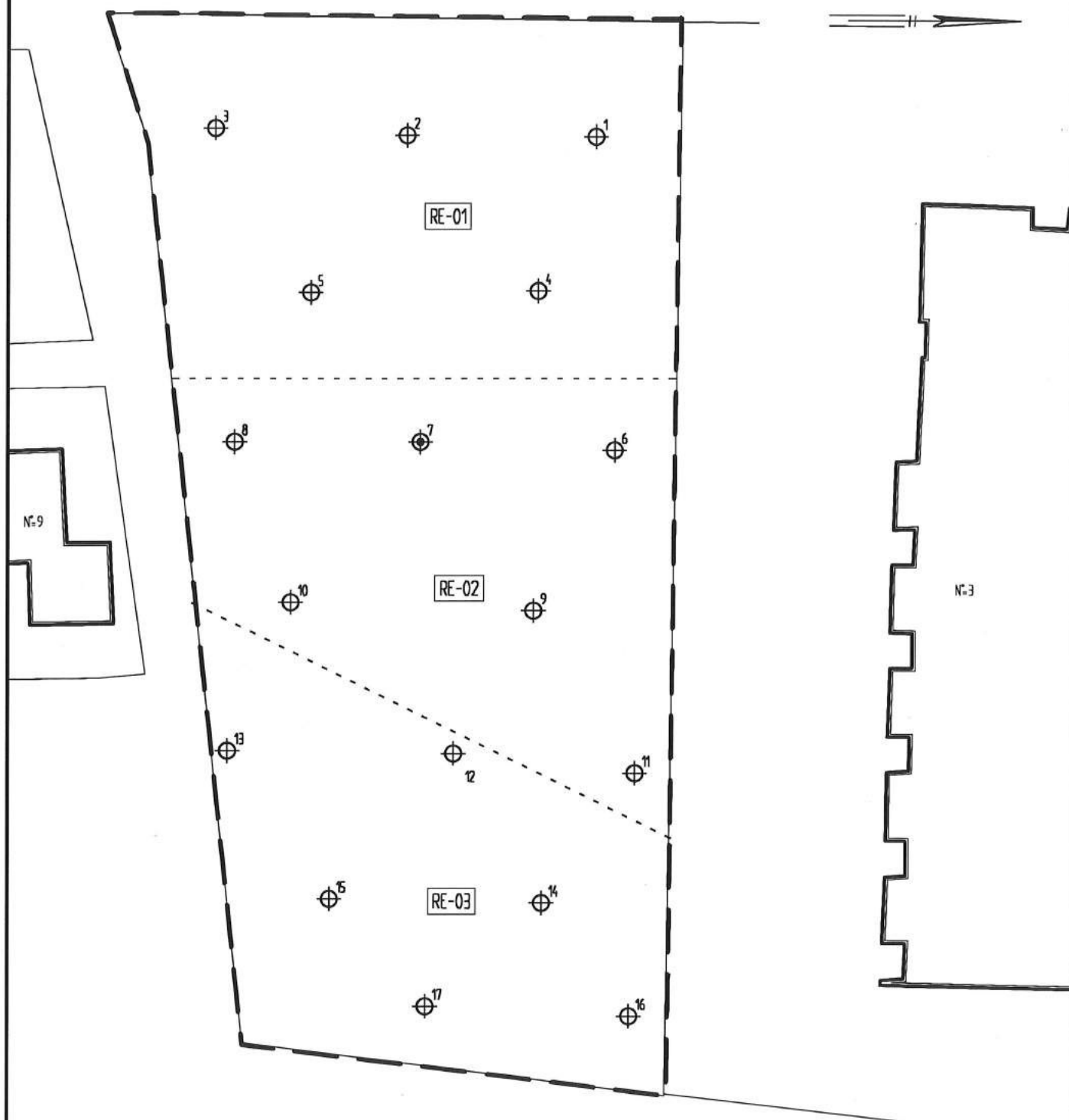
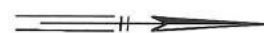
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis

Statenweg



LEGENDA



monsterpunt met nummer



peilbuis met nummer

RE-01

ruimtelijke eenheid

----- grens ruimtelijke eenheid

----- grens onderzoekslocalie

0 10 20 30 40 50m

Sprengenberg Vastgoed BV

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Statenweg 3 te Heino

Situatie met monsterpunten en peilbuis



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Projectnummer 180087

Tekening 1-1

Schaal 1:500

Afmetingen A4_p

Datum mei-2018

Getekend dh

Filename 180087A

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Sprengenberg Vastgoed BV

*Evaluatierapport grondwatersanering op de
locatie aan de Statenweg 3 te Heino*

Projectnummer: 200098/am/sh

Datum: 25 augustus 2020



Opdrachtgever

Sprengenberg Vastgoed BV
Vrieswijk 2a
8103 PB RAALTE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	UITGANGSSITUATIE.....	2
2.1	LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS.....	2
2.2	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN	2
2.3	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.4	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	3
3	AANLEG VOORZIENINGEN	4
3.1	ALGEMEEN.....	4
3.2	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	4
3.3	AANLEG GRONDWATERONTTREKKINGSSYSTEEM.....	4
3.4	GRONDBALANS	4
3.5	VEILIGHEID	4
4	GRONDWATERSANERING	5
4.1	ONTTREKKING GRONDWATER EN ANALYSERESULTATEN	5
4.2	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	5
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Analysecertificaten effluënten
- 3 Toetsingsbladen en analysecertificaten controlepeilbuizen

TEKENINGEN:

- 1-2: Situatie met boringen, peilbuizen en contourlijnen grondwater voor sanering
- 2-2: Situatie met monitoringspeilbuizen en aangebrachte voorzieningen

1 INLEIDING

In opdracht van Sprengenberg Vastgoed BV is in de periode vanaf april 2020 tot en met juli 2020 een grondwatersanering uitgevoerd op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino. Voor een kadastraal overzicht van de locatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. De sanering betreft een zorgplichtsanering waarbij de aangetoonde verontreiniging tot onder de terugsaneerwaarde wordt verwijderd.

De sanering is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000.

De **milieukundige processturing** is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000-6001 "*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*". Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer K43457), welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de saneringslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De **milieukundige verificatie** is uitgevoerd door Ingenieursbureau Land BV, conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000-6001 "*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*". Voor deze richtlijn is Ingenieursbureau Land BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer EC-SIK-60047). Ingenieursbureau Land BV is geen eigenaar van de saneringslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De sanering betreft een zorgplichtsanering waarbij de aangetoonde verontreiniging, tot onder de terugsaneerwaarde, wordt verwijderd.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. De resultaten van de bodemonderzoeken zijn samengevat in hoofdstuk 2. Op basis van de onderzoeksresultaten is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een plan van aanpak opgesteld.

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de grondwatersanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- aanleg voorzieningen (hoofdstuk 3);
- grondwatersanering (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Ligging en kadastrale gegevens

De saneringslocatie is gesitueerd ten zuiden van de Statenweg 3 te Heino en staat kadastraal bekend als: *gemeente Heino, Sectie C, nr. 2982*. De saneringslocatie heeft een oppervlakte van < 500 m². Op de locatie waren in het verleden seniorenwoningen gesitueerd. Het voornemen bestaat om op de locatie nieuwbouw te realiseren. Het maaiveld is momenteel braakliggend of voorzien van gras. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-2.

Tabel 1: algemene gegevens

kadastrale info	eigenaar	opp.(m ²)	verontreinigd (m ²)
Heino, C 2982(ged.)	Stichting Habion Parijsboulevard 143G 3541 CS UTRECHT	15.780	<500
uitvoering	adresgegevens	betrokkenen	
Opdrachtgever sanering	Sprengenberg Vastgoed BV Vrieswijk 2a 8103 PB RAALTE	dhr. H. Westenenk	
Uitvoering sanering (BRL-7000)	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5 8102 GV RAALTE	dhr. J. Molenkamp (KVP) dhr. S. Hunneman (PL)	
Milieukundige processturing (BRL-6000)	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5 8102 GV RAALTE	dhr. J. Molenkamp (MKB) dhr. W. Jansen (MKB) dhr. A. Mager (PL)	
Milieukundige verificatie (BRL-6000)	Ingenieursbureau Land BV Morsestraat 15 6716 AH EDE	dhr. M. Roelofs (MKB) dhr. R. Vermeulen (PL)	
Handhaving	Omgevingsdienst IJsselland	-	

2.2 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek door Geotechniek, december 2000 met kenmerk 63470;
- eindsituatie bodemonderzoek door Geotechniek, maart 2003 met kenmerk 64900;
- verkennend bodemonderzoek door Envita, september 2012 met kenmerk 202585-10/R02;
- verkennend bodem- en asbestonderzoek door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, mei 2018 met kenmerk 180087;
- nader bodemonderzoek met plan van aanpak door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, september 2020 met kenmerk 180481_V03.

Belangrijkste conclusies uit deze onderzoeken zijn:

- in de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek;
- in het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en een matig verhoogd gehalte aan benzeen aangetoond. De aangetoonde gehalten aan benzeen en arseen overschrijden respectievelijk de tussen- en interventiewaarde;
- in de omgeving van de onderzoekslocatie worden vaker verhoogde gehalten aan arseen gemeten. Naar verwachting betreft het aangetoonde gehalte aan arseen in het grondwater een van nature verhoogde achtergrondwaarde;
- naar verwachting is circa 225 m³ grondwater licht verontreinigd met benzeen, waarvan circa 75 m³ verontreinigd is met gehalten boven de tussenwaarde. De interventiewaarde wordt niet overschreden;

- aangezien de verontreiniging is ontstaan na 1987 betreft het een zogenaamd “**zorgplicht geval**”, welke geheel dient te worden verwijderd en waarvoor de gemeente Raalte optreedt als bevoegd gezag.

Voor de verwijdering van de aangetroffen grondwaterverontreiniging is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is op 31 maart 2020 goedgekeurd door de Omgevingsdienst IJsselland (kenmerk: 0177esuite119652020).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte [m-mv]	samenstelling	parameters
Eerste WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 – 35	matig fijn tot matig grof zand	kD = ca. 3000 m ² /d
Scheidende laag Form. van Drenthe	35 – 55	klei	1500 d (?)
Tweede WVP Form. van Urk, Enschede, Harderwijk	55 – 165	fijn tot matig grof zand, grind	kD = ca. 1000 m ² /d
Hydrologische basis Form. van Breda	> 165	klei	-
Toelichting: WVP= watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Regionale grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

2.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van het plan van aanpak, voor de verwijdering van de aangetroffen grondwaterverontreiniging met benzeen, zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de bodemopbouw en verontreinigings situatie, zoals beschreven in voorgaande onderzoeken;
- de aangetroffen verontreiniging met benzeen betreft een geval van Zorgplicht;
- de gemeente Raalte is het bevoegd gezag;
- de toezichthouding wordt uitgevoerd door de Omgevingsdienst IJsselland;
- voor de terugsaneerwaarde voor benzeen wordt 1 µg/l gehanteerd;
- het saneringsresultaat van het grondwater wordt getoetst door analyses van grondwatermonsters op vluchtige aromaten;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo Informatieblad AI-22 en de CROW 400, worden gehanteerd;
- indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden zal, in overleg met betrokkenen, naar een oplossing worden gezocht;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade, veroorzaakt door de werkzaamheden, moet worden hersteld;
- voor lozing van het vrijkomende grondwater dient, met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit, te worden voldaan aan de eisen van de waterkwaliteitsbeheerder;
- eisen van de provincie m.b.t. het onttrekken van grondwater;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

3 AANLEG VOORZIENINGEN

3.1 *Algemeen*

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van april 2020 tot en met juli 2020 door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, onder de BRL-7000. De milieukundige processturing is onder de BRL-6000 uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. De milieukundige verificatie is onder de BRL-6000 uitgevoerd door Ingenieursbureau Land BV.

Tijdens de sanering heeft een grondwateronttrekking plaatsgevonden, door middel van het plaatsen van 2 pompputten. Op tekening 2-2 is de situatie met monitoringspeilbuizen en aangebrachte voorzieningen weergegeven. In tabel 1 is een overzicht van de betrokken partijen weergegeven.

De sanering heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- voorbereidende werkzaamheden;
- aanleg van het grondwateronttrekkingsstelsel;
- onttrekking grondwater;
- eindcontrole grondwater.

3.2 *Vorbereidende werkzaamheden*

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is een startmelding gedaan bij de Omgevingsdienst IJsselland en het Waterschap.

3.3 *Aanleg grondwateronttrekkingsstelsel*

In de vaste bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond. Voor de onttrekking van het grondwater zijn in de kern van de verontreiniging twee pompputten aangebracht, tot maximaal 2,8 m-mv. In de pompputten zijn kloppompen aangebracht en via een zuivering (plaatbeluchter met zandvang) aangesloten op het vuilwaterriool.

3.4 *Grondbalans*

Tijdens de aanleg van het grondwateronttrekkingsstelsel is geen grond afgevoerd.

3.5 *Veiligheid*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de voorgeschreven veiligheidsklasse. Hierbij is de veiligheidsklasse **Oranje Vluchtig** gehanteerd. Tijdens de werkzaamheden zijn controlemetingen uitgevoerd. Op basis hiervan kon worden volstaan met de genoemde veiligheidsklasse.

4 GRONDWATERSANERING

Voor de **grondwatersanering** is het grondwater uit de pompputten onttrokken met een debiet van circa 2 m³/uur. Het onttrokken grondwater is via een zuivering (plaatbeluchter met zandvang) geloosd op het vuilwaterriool. De situering van de pompputten is aangegeven op tekening 2-2.

4.1 Onttrekking grondwater en analyseresultaten

Ten behoeve van de grondwatersanering is grondwater onttrokken uit de aangebrachte pompputten. Op 5 juni 2020 is het systeem aangesloten en is een proefonttrekking uitgevoerd. Op 8 juni 2020 is de onttrekking opgestart. Op 11 juni is een melding gekomen van omgevingsdienst dat het lozingspunt waar op wordt geloosd in een nabijgelegen sloot uitkomt. Op 12 juni is dit gecontroleerd en is de onttrekking tijdelijk stopgezet, en is een aansluiting op een ander riool (vuilwaterriool) gerealiseerd. Op 22 juni is het systeem opnieuw opgestart.

Tijdens de onttrekking zijn regelmatig controlemonsters genomen van het effluent en of het influent. Op basis van de analyseresultaten van het in- en effluent is de onttrekking op 17 juli 2020 beëindigd.

In totaal is circa 1.400 m³ verontreinigd grondwater onttrokken en gezuiverd geloosd op het vuilwaterriool. Na beëindiging van de grondwateronttrekking zijn de controlepeilbuizen (7 en 29) bemonsterd. De eindbemonstering is na minimaal 4 weken na stopzetten van de onttrekking uitgevoerd door Ingenieursbureau Land BV. Het grondwater uit de controlepeilbuizen is bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De analyseresultaten van het effluent, influent en de peilbuizen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: analyseresultaten effluent en controlepeilbuizen

Veldmetingen en verklaring symbolen					Analyseresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l						
d	=	detectiegrens			S-waarde	50	0,2	7	4	0,2	@
@	=	geen toetsingswaarde			½(S+I)-waarde	325	15	504	77	35	@
					I-waarde	600	30	1000	150	70	@
datum bemonstering	peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	EC µS/cm	pH		min. olie	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	ON [mg/l]
grond(water)-sanering											
8-6-2020	effluent	-	-	-		<d		<d	<d	<d	290
12-6-2020	effluent	-	-	-		<d	<d	<d	<d	<d	84
23-6-2020	effluent	-	-	-		<d	<d	<d	<d	<d	58
26-6-2020	effluent	-	-	-		<d	<d	<d	<d	<d	150
2-7-2020	effluent	-	-	-		<d	<d	<d	<d	<d	230
13-7-2020	influent	-	-	-		<d	<d	<d	<d	<d	74
bemonstering controlepeilbuizen											
13-7-2020	7	2,0-3,0	1045	6,2		<d	<d	<d	<d	<d	-
4-8-2020	7	2,0-3,0	611	7,1		<d	<d	<d	<d	<d	-
4-8-2020	29	2,0-3,0	689	7,2		<d	<d	<d	<d	<d	-
21-08-2020	7	2,0-3,0	450	7,3		<d	<d	<d	<d	<d	-
21-08-2020	29	2,0-3,0	660	7,2		<d	<d	<d	<d	<d	-
Toelichting tabel:											
•				:	overschrijding van de streefwaarde	@	= geen toetsingswaarde voor gegeven				
••				:	overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek	-:	niet bepaald				
•••				:	overschrijding interventiewaarde	ON:	onopgeloste bestanddelen				

4.2 Interpretatie analyseresultaten grondwater

In het effluent zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond. In de controlemonsters van het grondwater, uit de bemonsterde controlepeilbuizen 7 en 29, zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Sprengenberg Vastgoed BV is in de periode van april 2020 tot en met juli 2020 een grondwatersanering uitgevoerd op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino. De sanering is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de beoordelingsrichtlijnen BRL- 7000. De milieukundige processturing is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. De milieukundige verificatie (eindmonsternamen) is uitgevoerd door Ingenieursbureau Land BV.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. De sanering betreft een zorgplichtsanering waarbij de aangetoonde verontreiniging, tot onder de terugsaneerwaarde, wordt verwijderd.

In de vaste bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond. Voor de onttrekking van grondwater zijn in de kern van de verontreiniging twee pompputten aangebracht, tot maximaal 2,8 m-mv. In de pompputten zijn klokpompen aangebracht en via een zuivering aangesloten op het vuilwaterriool.

In de vaste bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond. Tijdens de aanleg van het grondwateronttrekkingssysteem is geen grond afgevoerd.

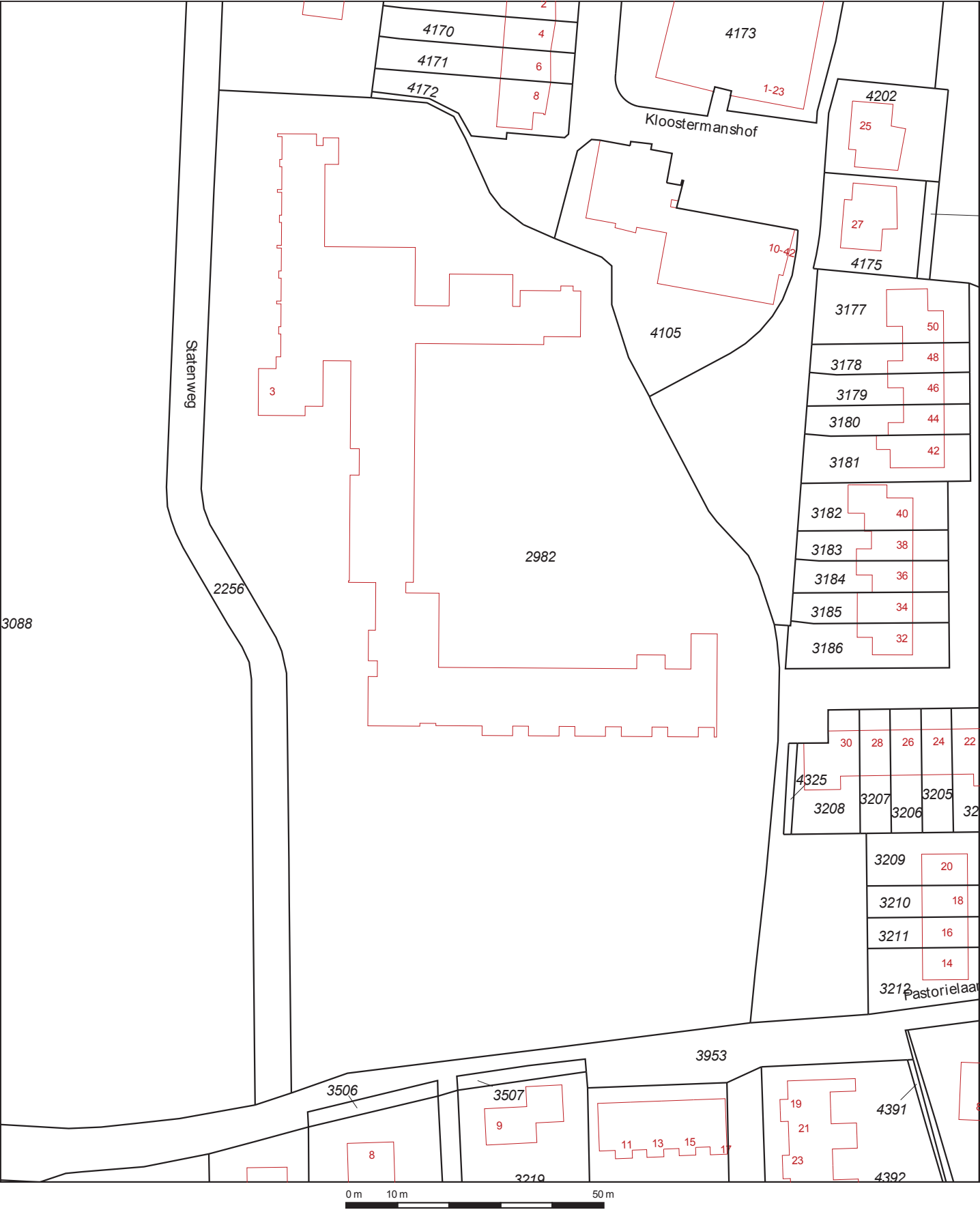
Ten behoeve van de grondwatersanering is grondwater onttrokken uit de aangebrachte pompputten. In totaal is circa 1.400 m³ verontreinigd grondwater onttrokken en gezuiverd geloosd op het gemeentelijke riool. Na beëindiging van de grondwateronttrekking zijn de controlepeilbuizen bemonsterd.

In het effluent zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond. In de controlemonsters van het grondwater, uit de bemonsterde controlepeilbuizen 7 en 29, zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond.

Op basis van de behaalde resultaten concluderen wij dat de grondwatersanering, overeenkomstig de gestelde saneringsdoelstelling, in voldoende mate is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

HEINO

Sectie

C

Perceel

2982

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Analysecertificaten effluenten en influent

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1045836
Validatieref. : 1045836_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LKNX-HSSA-KAFC-CSDB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1045836
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6354857 = effluent 8-6-20, EFF080620-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 09/06/2020
 Startdatum : 09/06/2020
 Monstercode : 6354857
 Uw Matrix : Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen mg/l 290

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1045836
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1045836
Uw Project omschrijving : 200098-Statenweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6354857 effluent 8-6-20, EFF080620-1-1	1	0.50-1.50	0199252HH
	1	0.50-1.50	0377506YA
	1	0.50-1.50	0098443LA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1045836
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1048078
Validatieref. : 1048078_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FFSY-HRKA-TNZW-KTZS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1048078
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6360236 = effluent, Effluent 12-6-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 12/06/2020
 Startdatum : 12/06/2020
 Monstercode : 6360236
 Uw Matrix : Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen mg/l 84

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l < 0,2
 S ethylbenzeen µg/l < 0,2
 S naftaleen µg/l < 0,02
 S o-xyleen µg/l < 0,1
 S toluen µg/l < 0,2
 S xyleen (som m+p) µg/l < 0,2
 S som xylenen µg/l 0,2
 som aromaten BTEX µg/l 0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1048078
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1048078
Uw Project omschrijving : 200098-Statenweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6360236 effluent, Effluent 12-6-2020-1: 0-1	1	0.00-0.01	0192550HH
	1	0.00-0.01	0373880YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1048078
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1052657
Validatieref. : 1052657 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OLMU-LSYZ-YTON-MHVE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052657
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6370819 = effluent, Effluent 23-6-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2020
 Startdatum : 23/06/2020
 Monstercode : 6370819
 Uw Matrix : Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen mg/l 58

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1052657
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052657
Uw Project omschrijving : 200098-Statenveg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6370819	effluent, Effluent 23-6-2020-1: 0-1	1	0.00-0.01	0192551HH
		1	0.00-0.01	0373888YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052657
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1055164
Validatieref. : 1055164_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ECNR-LTPG-QXFL-SJNK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055164
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6376628 = effluent, Effluent 26-6-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 29/06/2020
 Startdatum : 29/06/2020
 Monstercode : 6376628
 Uw Matrix : Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen mg/l 150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l < 0,2
 S ethylbenzeen µg/l < 0,2
 S naftaleen µg/l < 0,02
 S o-xyleen µg/l < 0,1
 S toluen µg/l < 0,2
 S xyleen (som m+p) µg/l < 0,2
 S som xylenen µg/l 0,2
 som aromaten BTEX µg/l 0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1055164
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055164
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : effluent, Effluent 26-6-2020-1: 0-1
Monstercode : 6376628

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Onopgeloste bestanddelen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055164
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6376628	effluent, Effluent 26-6-2020-1: 0-1	1	0.00-0.01	0230095HH
		1	0.00-0.01	0384539YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055164
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1058213
Validatieref. : 1058213 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : KDEC-JELJ-GOCP-OHAE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058213
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6383774 = effluent, Effluent 2-7-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 03/07/2020
 Startdatum : 03/07/2020
 Monstercode : 6383774
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S tolueen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1058213
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058213
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6383774	effluent, Effluent 2-7-2020-1: 0-1	1	0.00-0.01	0192553HH
		1	0.00-0.01	0374699YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058213
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1058380
Validatieref. : 1058380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WPBV-ZÖHD-VTVD-YQGX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058380
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6384104 = Effluent, Effluent 2-7-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	06/07/2020
Startdatum	:	06/07/2020
Monstercode	:	6384104
Uw Matrix	:	Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen	mg/l	230
--------------------------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1058380
Uw Project omschrijving	: 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058380
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : Effluent, Effluent 2-7-2020-1: 0-1
Monstercode : 6384104

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Onopgeloste bestanddelen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058380
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6384104	Effluent, Effluent 2-7-2020-1: 0-1	1	0.00-0.01	0192553HH
		1	0.00-0.01	0374699YA

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1061684
Validatieref. : 1061684_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CHQP-LHUE-YZWO-WZQW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061684
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6391395 = influent 13-7-2020, influent 13-7-2020-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	13/07/2020
Startdatum	:	13/07/2020
Monstercode	:	6391395
Uw Matrix	:	Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen	mg/l	74
--------------------------	------	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1061684
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061684
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6391395	influent 13-7-2020, influent 13-7-2020-1: 0-1	influent 13-7-2020, influent 13-7-2020-1: 0-1	0.00-0.01	0231735HH
		influent 13-7-2020, influent 13-7-2020-1: 0-1	0.00-0.01	0384564YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061684
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 3

Toetsingsbladen en analysecertificaten controlepeilbuizen

Project	200098-Statenweg 3 Heino						
Certificaten	1076690						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 24 augustus 2020 10:35			

Monsterreferentie	6426275						
Monsteromschrijving	peilbuis, 7-1-						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6426275:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6426276						
Monsteromschrijving		peilbuis, 29-1-						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6426276:				Voldoet aan Streefwaarde				
Legenda								
-	<= Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	200098-Statenweg 3 Heino						
Certificaten	1070398						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 18 augustus 2020 16:32			

Monsterreferentie	6411837						
Monsteromschrijving	peilbuis M-01 (7), 7-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6411837:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6411838						
Monsteromschrijving		peilbuis, 29-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6411838:								
Voldoet aan Streefwaarde								
Legenda								
-	<= Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	200098-Statenweg 3 Heino						
Certificaten	1061683						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 25 augustus 2020 10:48			

Monsterreferentie	6391394						
Monsteromschrijving	peilbuis, 7 (M-01)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Oplosmiddelen

ethyl-t-butylether (ETBE)	µg/l	< 1	@			
methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1	@			9400 INEV

Toetsoordeel monster 6391394:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1076690
Validatieref. : 1076690_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYGK-GGKK-EGVS-YJMC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076690
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6426275 = peilbuis, 7-1-

6426276 = peilbuis, 29-1-

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/08/2020	21/08/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/08/2020	21/08/2020
Startdatum :	21/08/2020	21/08/2020
Monstercode :	6426275	6426276
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50
--	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1076690
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenweg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076690
Uw Project omschrijving : 200098-Statenveg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6426275	peilbuis, 7-1-	1	0.00-0.00	0382907YA
6426276	peilbuis, 29-1-	1	0.00-0.00	0382901YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076690
Uw Project omschrijving : 200098-Statenveg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1070398
Validatieref. : 1070398 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PYEE-URKM-TAHB-EYOY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070398
 Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6411837 = peilbuis M-01 (7), 7-1: 0-0

6411838 = peilbuis, 29-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/08/2020	04/08/2020
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2020	05/08/2020
Startdatum :	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode :	6411837	6411838
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1070398
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070398
Uw Project omschrijving : 200098-Statenveg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6411837	peilbuis M-01 (7), 7-1: 0-0	1	0.00-0.00	0382666YA
6411838	peilbuis, 29-1: 0-0	1	0.00-0.00	0382665YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070398
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200098-Statenvweg 3 Heino
Ons kenmerk : Project 1061683 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1061683_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: JXRD-VYDK-IVYW-XHFP
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061683
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
6391394 = peilbuis, 7 (M-01)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2020
Startdatum : 13/07/2020
Monstercode : 6391394
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,02
S o-xyleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S styreen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE)	$\mu\text{g/l}$	< 1,0
S methyl-t-butylether (MTBE)	$\mu\text{g/l}$	< 1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1061683
Uw Project omschrijving	:	200098-Statenweg 3 Heino
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061683
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvweg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6391394	peilbuis, 7 (M-01)	peilbuis, 7 (M-01)	2.00-3.00	0384582YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1061683
Uw Project omschrijving : 200098-Statenvveg 3 Heino
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

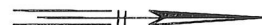
AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Methyl-t-butylether (MtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1

TEKENINGEN

- 1-2: Situatie met boringen, peilbuizen en contourlijnen grondwater voor sanering
- 2-2: Situatie met monitoringspeilbuizen en aangebrachte voorzieningen



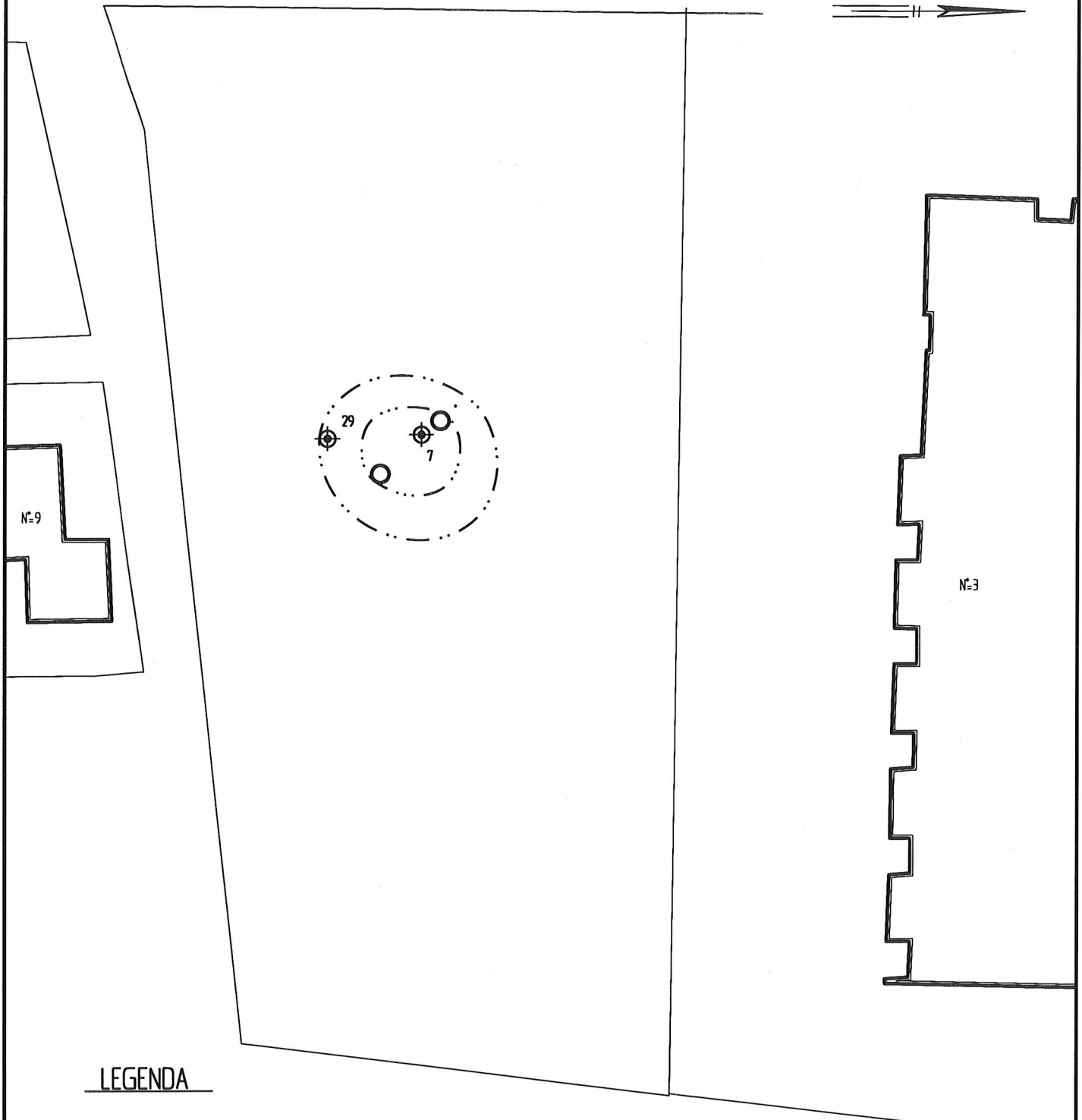
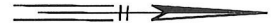
-
- A horizontal scale bar with markings at 0, 10, 20, 30, 40, and 50m.

Projectnummer	200098
Tekening	1-2
School	1:500
Afmetingen	A4_p
Datum	aug.-2020
Getekend	arn
Filename	200098A

**Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574**



Statenweg



LEGENDA



monitoringspeilbuis met nummer



vml. contourlijn grondwater met
benzeen > S-waarde



pompput

0 10 20 30 40 50m

Sprengenberg Vastgoed BV

Evaluatie grondwatersanering
Statenweg 3 te Heino

Situatie met monitoringspeilbuizen en
aangebrachte voorzieningen

Projectnummer 200098

Tekening 2-2

Schaal 1:500

Afmetingen A4_p

Datum aug.-2020

Getekend am

Filename 200098B



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
T.a.v. de heer A. Mager
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Zwolle, 15 september 2019

Betreft: Brief instemming saneringsverslag Statenweg 3 te Heino
Zaaknummer: 0177ESUITE446982020

Beste heer Mager,

Op 3 september 2020 hebben wij het volgende document ontvangen met betrekking tot de uitgevoerde grondwatersanering aan de Statenweg 3 te Heino:

- evaluatierapport grondwatersanering op de locatie aan de Statenweg 3 te Heino, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, projectnummer 200098/am/sh, 25 augustus 2020.

Deze locatie is bij ons bekend als AA017702291.

Doel van de grondwatersanering

De verontreiniging met benzeen wordt gesaneerd door middel van het onttrekken van grondwater. Het doel van de sanering is het saneren van de verontreiniging met benzeen tot beneden de terugsaneerwaarde. Met het plan van aanpak (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 25 februari 2020, projectnummer 180481_am/sh_V03) is ingestemd op 31 maart 2020.

Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering heeft plaatsgevonden in de periode van april tot en met juli 2020. In totaal is circa 1.400 m³ verontreinigd grondwater onttrokken en gezuiverd geloosd op het vuilwaterriool.

Na afloop van de onttrekking zijn uit controlepeilbuizen grondwatermonsters genomen. In de controlemonster van het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

Afwijkingen tijdens uitvoering

Op 11 juni is een melding gekomen van omgevingsdienst dat het lozingspunt waar op wordt geloosd in een nabijgelegen sloot uitkomt. Op 12 juni is dit gecontroleerd en is de onttrekking tijdelijk stopgezet, en is een aansluiting op een ander riool

(vuilwaterriool) gerealiseerd. Op 22 juni is het systeem opnieuw opgestart. In het effluent zijn, zowel in de periode van (ongewenste) lozing op de sloot als in de periode van lozing op het vuilwaterriool, geen oliecomponenten aangetoond.

Conclusie

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het plan van aanpak. De saneringsdoelstelling is gehaald.

Informatie

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met Wendy Klein Douwel via 06-30026255 of W.KleinDouwel-Ogink@odijsselland.nl.

Met vriendelijke groet,
Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Raalte
namens deze:

Wendy Klein Douwel-Ogink
Adviseur Bodem & Bouwstoffen

Dit document is door de OD-IJsselland digitaal vervaardigd en daarom niet van een handtekening voorzien

Bijlage 2 Watertoetsresultaat

datum 4-12-2020
dossiercode 20201204-59-24956

Geachte Peter van der Horst,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze digitale toets kunt u de **korte procedure** volgen. Het waterschap gaat akkoord met uw plan, mits u voldoet aan de uitgangspunten uit de standaard waterparagraaf, zoals hieronder is beschreven. Binnen de procedure voor het bestemmingsplan, projectbesluit of omgevingsvergunning kunt u deze standaard waterparagraaf toevoegen aan de toelichting van het bestemmingsplan. Wij verzoeken u op de punten waar dat wordt gevraagd de tekst te specificeren voor uw plan.

STANDAARD WATERPARAGRAAF KORTE PROCEDURE

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te toetsen op water, de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Deze waterparagraaf heeft betrekking op Statenweg ong., Heino.

Relevant beleid

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2016-2021. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in Water Raakt! . Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. U kunt de genoemde documenten raadplegen op onze site www.wdodelta.nl.

Invloed op de waterhuishouding

Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan worden niet meer dan tien wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m². Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

Voorkeursbeleid hemelwater

(Onderstaande tekst graag specificeren wat van toepassing is voor uw plan. Daarbij vragen wij u om het verbreed gemeentelijke rioleringsplan (vGRP) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid van de gemeente. Wij vragen u om dit te beschrijven in deze waterparagraaf.)

Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Watervergunning (of melding) op grond van de Keur

Het wateradvies dat is afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning of melding. Gaat u werkzaamheden verrichten in de beschermingszone van een waterstaatswerk (dus: een dijk of een watergang)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een watervergunning aanvragen op de website: www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u

ingevulde gegevens ziet u hieronder welke watervergunning u nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen watervergunning aan te vragen.

Overstroombaar gebied

Het plan ligt in een overstroombaar gebied. Onder overstroombaar gebied verstaan we gebieden die normaal niet onder water staan, maar kunnen overstromen (tijdelijk onder water staan). Het gaat zowel om uiterwaarden die frequent onder water staan (buitendijks) als om beschermde gebieden achter de dijk (binnendijks). Beide vallen onder het toepassingsbereik van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR). De provincie Overijssel verplicht initiatiefnemers een overstromingsrisicoparagraaf op te stellen ten behoeve van het ruimtelijke plan.

In de overstromingsrisicoparagraaf moet worden aangegeven hoe rekening wordt gehouden met waterveiligheid en voorzieningen voor noodsituaties (vluchtlocaties, aangepast bouwen, evacuatie routes, bescherming van vitale infrastructuur, geleiding van water naar gebieden waar het minder schade toebrengt). Als er zwaarwegende maatschappelijke belangen zijn om in deze laaggelegen gebieden nieuwe stedelijke functies toe te voegen, dient de waterveiligheid ook op langere termijn gegarandeerd te zijn, bijvoorbeeld door de technische inrichting van het gebied en/of de wijze van bouwen.

Watertoetsproces

De initiatiefnemer heeft het Waterschap Drents Overijsselse Delta geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding in ruimtelijke zin.

Deze conclusie is automatisch getrokken op basis van de ingevoerde gegevens op www.dewatertoets.nl. Het proces van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Drents Overijsselse Delta gaat akkoord met het plan.

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

www.dewatertoets.nl