gemeente
Haarlemmermeer

raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg
Portefeuillehouders	mr. Mariëtte Sedee-Schuitemaker
Steller	J. Monster
Collegevergadering	14 december 2021
Raadsvergadering	
Raadsvoorstelnummer	2021.0002919

1. Voorstel

Collegebesluit(en)

Het college besluit de raad voor te stellen om:

1. de ingediende zienswijzen ontvankelijk te verklaren;
2. in te stemmen met het onderdeel van zienswijze nummer 1 dat in de Nota van zienswijzen met 1G is aangegeven en in te stemmen met het onderdeel van zienswijze nummer 2 dat in de nota van zienswijzen met 2B is aangegeven;
3. niet in te stemmen met de zienswijzen voor het overige;
4. in te stemmen met de Nota van zienswijzen bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg;
5. naar aanleiding van beslispunt 2 het plan te wijzigen:
   a. door op de verbeelding van de twee woningen met bouwnummers 4 en 5 – dat is op de verbeelding vanuit het zuidoosten het derde bouwvlak met de bestemming Wonen – de goothoogte te bepalen op maximaal 6,50 meter;
   b. door in de regels de volgende tekst toe te voegen aan artikel 3 lid 1:
   "b. ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' een geluidscherm;" met vernummering van de overige letters van lid 1;"
   c. door op de verbeelding de aanduiding 'geluidscherm' te plaatsen op de locatie overeenkomstig de kaartbijlage van de regels: 'figuur 7 Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm' uit het akoestisch rapport d.d. 19 november 2021.
   d. door in de regels de volgende tekst toe te voegen aan artikel 7.4.2:
      "f. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval ook gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gebouwen bedoeld in artikel 7.2 zonder de aanleg en instandhouding van een geluidwerende voorziening ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' met een minimale hoogte van gedeeltelijk 2,00 m en gedeeltelijk 3,50 meter, overeenkomstig de kaartbijlage van de regels: 'figuur 7 Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm' uit het akoestisch rapport d.d. 19 november 2021."
6. geen exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg, omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd;

7. het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg met planidentificatie NL.IMRO.0394.BPGzwhgmeussweg-C001, bestaande uit een verbeelding en bijbehorende regels met bijlagen, conform de artikelen 1.2.1 tot en met 1.2.5 van het Besluit ruimtelijke ordening in elektronische vorm vast te leggen en in die vorm vast te stellen, een en ander overeenkomstig de bij dit besluit gevoegde stukken en op grond van de overwegingen genoemd in het voorstel van burgemeester en wethouders;
8. het college van burgemeester en wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.

2. Samenvatting

Hiermee doen wij het voorstel het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg vast te stellen.
Dit bestemmingsplan bevat de juridisch-planologische regeling voor de bouw van zeventien woningen aan de Gerbrant Meussweg te Zwaanshoek en een wijzigingsmogelijkheid voor nog twee woningen.
Het voorontwerp is aan de wettelijke overlegpartners gezonden en aan de dorpsraad Zwaanshoek. Daarop is een reactie gekomen van de provincie Noord-Holland. Die vormde aanleiding voor wijziging van het plan door aanpassing van de verkaveling.
De coördinatieregeling wordt toegepast.

3. Uitwerking

3.1 Wat willen we bereiken?

Projectontwikkelaar Horsman & Co wil zeventien woningen bouwen aan de Gerbrant Meussweg, bij Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek en een wijzigingsmogelijkheid voor nog twee woningen. De gronden grenzen zuidwestelijk aan de percelen Bennebroekerweg 882-922. Voor de gronden geldt volgens het bestemmingsplan Zwaanshoek de bestemming Agrarisch. Het doel is het woningbouwplan publiekrechtelijk mogelijk te maken.

3.2 Wat gaan we daarvoor doen?

Met een bestemmingsplan krijgt het woningbouwplan een fundament in de vorm van een juridisch-planologische regeling.
Op 9 oktober 2018 (2018.0064596) hebben wij besloten de coördinatieregeling toe te passen als bedoeld in artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Coördinatieverordening Haarlemmermeer 2021.
Na vaststelling van het bestemmingsplan door de raad zullen wij een besluit nemen over de ingediende aanvraag omgevingsvergunning.

Inhoud bestemmingsplan

In de planopzet is sprake van een rij van zeven woningen langs de Bennebroekerweg, het stuk weg dat in het verlengde van de Hanepoel ligt. Daarnaast zijn de overige woningen, vrijstaand of twee aaneen, eveneens in de rechthoekige polderstructuur geprojecteerd. Die laatste sluiten aan bij het gerealiseerde complex woningen op het voormalige fabrieksterrein Bennebroekerweg 880. In het midden van het plangebied wordt een open ruimte gecreëerd, die wordt ingericht met groen en speelgelegenheid. De ontsluiting van het plan vindt plaats via de Gerbrant Meussweg op de Bennebroekerweg nabij de Spieringweg. In het plan wordt geen verkeerskundige verbinding aan de westzijde naar de Bennebroekerweg gemaakt, maar wel een ruimtereservering. Het parkeren gebeurt in principe op de woonkavels zelf; aanvullend voorziet het plan in parkeren van zeventien auto's in het straatprofiel. De ruimtelijke opzet vormt een aanhechting aan de westzijde van het dorp met het gedeelte van de Bennebroekerweg dat in het verlengde ligt van de Hanepoel. Het geheel zorgt ook voor een afronding van het dorp aan

de zuidzijde en een invulling van een nu niet waardevol ogend gebied. Bij de verkaveling van de percelen is ermee rekening gehouden dat er zichtlijnen naar het buitengebied mogelijk blijven.

Procedure
Het ontwerpraadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan is op 16 november 2020 bekendgemaakt en heeft met daarop betrekking hebbende stukken vanaf 17 november 2020 gedurende zes weken ter inzage gelegen. In deze periode kon iedereen zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan indienen bij de gemeenteraad.
Omdat de coördinatieregeling wordt toegepast, is ook de ontwerpvergunning op 16 november 2020 bekendgemaakt. Die heeft eveneens met de daarop betrekking hebbende stukken vanaf 17 november 2020 ter inzage gelegen. Daarover kon iedereen een zienswijze indienen bij ons college.

De zienswijzen die tegen de ontwerpvergunning zijn ingediend, bevatten ook ruimtelijke aspecten die een rol spelen in de afweging over het bestemmingsplan. Omgekeerd is dat ook het geval. Voor de vergunning is ons college het bevoegd gezag. Niettemin is voor de inzichtelijkheid, nu de coördinatieregeling wordt toegepast, de afweging in één nota van zienswijzen vervat. Ons standpunt over de vergunningaanvraag zullen wij innemen met inachtneming van het standpunt dat de raad over het voorliggende bestemmingsplan inneemt.

Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn zienswijzen ingediend door of namens een of meer omwonenden en door de dorpsraad Zwaanshoek, in totaal door elf reclamanten. Er zijn zienswijzen bij die aan de Raad van State zijn gestuurd. De Raad van State heeft die brieven aan de raad doorgezonden en de afzenders daarover ingelicht. Alle zienswijzen zijn tijdig ontvangen, daarmee zijn ze ontvankelijk. De zienswijzen zijn in bijgaande Nota van zienswijzen samengevat en per zienswijzeonderdeel van onze reactie voorzien.

Omdat het verkeersaspect in alle zienswijzen een belangrijk element is, gaan wij er ook in dit voorstel op in. Reclamanten merken terecht op dat de leefbaarheid in Zwaanshoek onder druk staat. Over de Bennebroekerweg door Zwaanshoek rijden ruim 7.000 motorvoertuigen per dag. De weg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg. Op een erftoegangsweg is 6.000 motorvoertuigen de richtlijn. Voor de Duinpolderweg hadden de provinciebesturen van Noord- en Zuid-Holland een tracé met een randweg vastgesteld dat de leefbaarheid in Zwaanshoek zou verbeteren. De ligging van het tracé stuitte op weerstand bij de inwoners van Zwaanshoek. Zonder hiermee een exclusieve en directe relatie te willen leggen, vermelden wij als feit dat na de provinciale verkiezingen de nieuwe coalitie in Noord-Holland het project Duinpolderweg heeft stopgezet. De provincie heeft besloten alleen verder te gaan met het opwaarderen van de (Nieuwe) Bennebroekerweg. Met de voorbereiding is gestart nadat de provincie Noord-Holland, gemeente Haarlemmermeer en de Vervoerregio Amsterdam een samenwerkingsovereenkomst hebben getekend. Het college heeft met de overeenkomst ingestemd op 9 maart 2021 (2021.0000440). Om in de tussenliggende periode woningen te bouwen, komen er tijdelijke maatregelen ter hoogte van de Rijnlanderweg. Daarmee is woningbouw mogelijk. De leefbaarheid in Zwaanshoek verbetert hier alleen niet mee. Het plangebied ontsluit ter hoogte van het dorpshuis op de Bennebroekerweg nabij de rotonde met de Spieringweg. Op een werkdag leveren zeventien woningen circa 120 verkeersbewegingen op. Uit ons verkeersmodel weten we dat ongeveer 70% ofwel 84 auto's in de richting van Hoofddorp en de A4 rijden (vice versa) en ongeveer 30% ofwel achttien voertuigen (vice versa) via de Bennebroekerweg naar de Ringdijk. Deze toename is niet significant, maar wel een toename bovenop een niet wenselijke situatie. De vraag naar woningen is groot. Dat betekent niet dat wij ten koste van de leefbaarheid en bereikbaarheid overal bouwen. Wel weegt de mogelijkheid om woningen toe te voegen zwaar voor ons. Wij kiezen ervoor om op deze specifieke locatie de bouw van deze

zeventien woningen mogelijk te maken. Dat heeft te maken met de ligging en ontsluiting van het plan op de Bennebroekerweg waardoor alleen genoemde achttien auto's over de Bennebroekerweg vice versa door het dorp naar de Ringdijk rijden. Wij benadrukken dat de ligging van dit plan de doorslag geeft en dat een centraal gelegen locatie in Zwaanshoek niet bespreekbaar zou zijn geweest. Voor nieuwe plannen die niet al in een bestemmingsplan zijn vastgelegd, komt in Zwaanshoek pas ruimte als de hoeveelheid verkeer weer binnen de richtlijn valt.

Op onderdelen was de informatie in de stukken verouderd of inconsequent. Die onderdelen zijn aangepast.
Reclamanten hebben ons gewezen op een verschil in goothoogte van een blokje van twee woningen tussen vergunningaanvraag en ontwerpbestemmingsplan. Dat verschil, stellen wij voor, is op te lossen door de maximale goothoogte van het betreffende blokje op 6,50 meter vast te stellen, een halve meter hoger dan in het ontwerpbestemmingsplan. Een reclamant is beducht voor nadelige invloed van zijn bedrijf op de nieuwe woningen (en omgekeerd). Nu de aanvrager heeft toegezegd een geluidscherm te zullen plaatsen, wordt voorgesteld dat als een voorwaardelijke verplichting in de regels op te nemen. Dat vormt ook een wijziging van het bestemmingsplan.
Voor het overige is ons voorstel om niet in te stemmen met de zienswijzen.

3.3 Wat mag het kosten?
Aan de uitvoering van het voorgestelde besluit zijn, naast de beschikbare ambtelijke capaciteit, geen kosten verbonden.

Wat zijn de financiële risico's?
Onze gemeente loopt geen vermeldenswaardige financiële risico's bij de uitvoering van dit voorstel.

3.4 Wie is daarvoor verantwoordelijk?
Op grond van de Wro stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. De portefeuillehouder Ruimtelijke Ordening is het eerste aanspreekpunt binnen het college.

3.5 Welke overige relevante informatie is beschikbaar?
Na vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad en ons daarop volgende besluit op de aanvraag omgevingsvergunning is de gemeentelijke besluitvorming afgerond.
De Wro bepaalt, dat een gewijzigd vastgesteld bestemmingsplan zes weken na vaststelling moet worden bekendgemaakt. Na de direct aansluitende inzagetermijn, die tevens beroepstermijn is, is het plan van kracht, tenzij beroep wordt ingesteld. Als tegen het plan beroep wordt ingesteld, maar niet binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de Raad van State is gedaan, dan treedt het plan direct na de beroepstermijn in werking.
Omdat in dit geval de coördinatieregeling wordt toegepast, geldt dat ook tegen de verleende vergunning rechtstreeks beroep openstaat bij de Raad van State voor belanghebbenden bij de vergunning. Voor de inwerkingtreding van de vergunning geldt hetzelfde als voor het bestemmingsplan.

3.6 Wanneer en hoe zal de raad/het college over de voortgang worden geïnformeerd?
Wij zullen de raad in kennis stellen van de uitspraak van de Raad van State over een eventueel beroep.

3.7 Wat betekent dit voor de Metropoolregio Amsterdam (MRA)?

Het plan draagt zeventien woningen bij aan invulling van de regionale woningbouwopgave, en wellicht op termijn nog twee woningen binnen het plangebied.

4. Ondertekening

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,

de loco-secretaris, de burgemeester,

b/a P. van de Meulen

Michiel Ruis Marianne Schuurmans-Wijdeven

Bijlage(n):

- Nota van zienswijzen, onderdeel van het raadsvoorstel;
- planstukken van het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg: verbeelding, regels met bijlagen, toelichting met bijlagen.

Nota van zienswijzen bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg

behoort tot het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg

A. Procedure
B. Beoordeling zienswijzen

A. Procedure

Het ontwerpraadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan is op 16 november 2020 bekendgemaakt en heeft met daarop betrekking hebbende stukken vanaf 17 november 2020 gedurende zes weken ter visie gelegen. In deze periode kon iedereen zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan indienen bij de gemeenteraad.

Er zijn elf zienswijzen binnengekomen. Zij zijn ingediend door of namens een of meer omwonenden van het plangebied en door de dorpsraad Zwaanshoek. De raadsleden is een overzicht verstrekt met de nodige gegevens van de zienswijze-indieners (hierna: reclamanten). In deze nota van zienswijzen zijn de reclamanten met een nummer aangeduid dat correspondeert met de nummering in het overzicht. Van de natuurlijke personen zijn geen persoonsgegevens vermeld. Dat is gedaan om te voldoen aan de regelgeving over privacy. Wij zullen individueel de reclamanten meedelen welke onderstaande tekstonderdelen over hun eigen zienswijze gaat.
De zienswijzen zijn alle binnen de termijn ingediend. Ze zijn daarom alle ontvankelijk.

B. Beoordeling zienswijzen

<u>Algemeen</u>
Aan de navolgende samenvattingen van de zienswijzen is te zien dat alle reclamanten het verkeersaspect noemen. Daarom gaan wij daarop eerst in. Daarna hebben wij de zienswijzen samengevat en per zienswijzeonderdeel van onze reactie voorzien voor zover het andere onderwerpen dan het verkeer betreft. De samenvattingen van de zienswijze-onderdelen zijn *cursief* gezet. Per reclamant en aan het eind van deze nota hebben wij onze conclusies vermeld.

<u>Verkeer</u>
De reclamanten stellen dat het bestemmingsplan leidt tot een forse toename van de hoeveelheid verkeer. Dat verkeer komt op de Bennebroekerweg uit. De toename van de verkeersbewegingen zal de al overspannen verkeerscongestie in Zwaanshoek nog meer doen toenemen. De toename kan niet worden opgevangen binnen de bestaande capaciteit van het stuk Bennebroekerweg door Zwaanshoek heen. Ook de wegen nabij Zwaanshoek zijn al zwaar belast.
De toename van het verkeer maakt het woon- en leefklimaat minder aantrekkelijk. De leefbaarheid, de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid op de Bennebroekerweg staan onder druk. Namens een reclamant wordt opgemerkt dat het amper mogelijk is om hun inrit te verlaten.
In het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit 2020/2021 wordt aangegeven, dat de Bennebroekerweg na nieuwe ontwikkelingen mogelijkerwijs wordt aangepast. Gelet op de huidige verkeersdrukte en verkeersonveilige situatie ligt het voor de hand om de Bennebroekerweg en de ontsluitingen voor de nieuwe woningen eerst te regelen.
Een reclamant schrijft in dit verband aanvullend het volgende. Uw standpunt dat de door de 17 woningen te genereren verkeersbewegingen – mede vanwege de aanpassing van de Bennebroekerweg – kunnen worden opgevangen binnen de bestaande capaciteit laat zich niet rijmen met de inhoud van het gesprek d.d. 11 maart 2020 met de dorpsraad Zwaanshoek. Tijdens voornoemd gesprek is de waardering geuit voor de studie die zou worden gedaan naar een betere auto-ontsluiting van het dorp in verband met de gegroeide drukte op vooral het stuk Bennebroekerweg door Zwaanshoek heen.
Een reclamant schrijft over verkeer aanvullend het volgende. Toevoeging van de negentien woningen heeft daarmee bovendien een onaanvaardbaar effect op de bereikbaarheid van omliggende functies. Cliënten vinden dat de gemeente eerst uitvoering moet geven aan het Mobiliteitsbeleid 2020-2021 en de leefbaarheid sterk

moet worden verbeterd aan de zuidzijde van Zwaanshoek, voordat er gesproken kan worden om nieuwe woningbouw toe te staan.
De dorpsraad Zwaanshoek schrijft het volgende. In het Woonbeleidsprogramma Haarlemmermeer 2019-2025 gaat de gemeente uit van 'eerst bewegen, dan bouwen'. Door het aannemen van dit bestemmingsplan zal de verkeersproblematiek alleen maar toenemen, wat onaanvaardbaar is voor de dorpsraad. Hij houdt de gemeente aan de uitspraak van de raad "eerst bewegen en dan bouwen".

Reactie over Verkeer
Omdat het verkeersaspect in alle zienswijzen een belangrijk element is, gaan wij er ook in dit voorstel op in. Reclamanten merken terecht op dat de leefbaarheid in Zwaanshoek onder druk staat. Over de Bennebroekerweg door Zwaanshoek rijden ruim 7.000 motorvoertuigen per dag. De weg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg. Op een erftoegangsweg is 6.000 motorvoertuigen de richtlijn. Voor de Duinpolderweg hadden de provinciebesturen van Noord- en Zuid-Holland een tracé met een randweg vastgesteld dat de leefbaarheid in Zwaanshoek zou verbeteren. De ligging van het tracé stuitte op weerstand bij de inwoners van Zwaanshoek. Zonder hiermee een exclusieve en directe relatie te willen leggen, vermelden wij als feit dat na de provinciale verkiezingen de nieuwe coalitie in Noord-Holland het project Duinpolderweg heeft stopgezet. De provincie heeft besloten alleen verder te gaan met het opwaarderen van de (Nieuwe) Bennebroekerweg. Met de voorbereiding is onlangs gestart nadat de provincie Noord-Holland, gemeente Haarlemmermeer en de Vervoerregio Amsterdam een samenwerkingsovereenkomst hebben getekend. Om in de tussenliggende periode woningen te bouwen, komen er tijdelijke maatregelen ter hoogte van de Rijnlanderweg. Daarmee is woningbouw mogelijk. Het plangebied ontsluit ter hoogte van het dorpshuis op de Bennebroekerweg nabij de rotonde met de Spieringweg. Op een werkdag leveren 17 woningen circa 120 verkeersbewegingen op. Uit ons verkeersmodel weten we dat ongeveer 70% ofwel 84 auto's in de richting van Hoofddorp en de A4 rijden (vice versa) en ongeveer 30% ofwel 18 voertuigen (vice versa) via de Bennebroekerweg naar de Ringdijk. Deze toename is niet significant, maar wel een toename bovenop een niet wenselijke situatie. De vraag naar woningen is groot. Dat betekent niet dat wij ten koste van de leefbaarheid en bereikbaarheid overal bouwen. Wel weegt de mogelijkheid om woningen toe te voegen zwaar voor ons. Wij kiezen ervoor om op deze specifieke locatie de bouw van deze 17 woningen mogelijk te maken. Dat heeft te maken met de ligging en ontsluiting van het plan op de Bennebroekerweg waardoor alleen genoemde 18 auto's over de Bennebroekerweg vice versa door het dorp naar de Ringdijk rijden. Wij benadrukken dat de ligging van dit plan de doorslag geeft en dat een centraal gelegen locatie in Zwaanshoek niet bespreekbaar zou zijn geweest. Voor nieuwe plannen die niet al in een bestemmingsplan zijn vastgelegd, komt in Zwaanshoek pas ruimte als de hoeveelheid verkeer weer binnen de richtlijn valt.
De zin van een reclamant over het overleg met de dorpsraad bevat twee elementen die elkaar niet uitsluiten. Er is hoe dan ook geen toezegging gedaan, er is vooral vermeld dat standpuntbepaling en besluitvorming over een regionale zaak complex is.

Overige onderwerpen per reclamant

Reclamant 1 vier brieven: van de twee advocatenkantoren Achmea Rechtsbijstand en Moree Gelderblom namens dezelfde cliënt aparte brieven over de vergunning en over het bestemmingsplan

1A
Reclamant 1 noemt de vrees voor waardedaling van de woning. Het is wel zo dat een planschadeclaim mogelijk is, maar een steeds groter deel van het nadeel blijft voor eigen risico. Een goede ruimtelijke ordening vraagt dat de gemeente het nadeel voor omwonenden waar mogelijk beperkt. Dat is een reden te meer om te zoeken naar andere locaties, waar geen of minder planschade te verwachten is. Volgens cliënten zijn er binnen het bestaande stedelijke gebied voldoende mogelijkheden om de woningen te bouwen.

Reactie 1A
Binnen het bestaande stedelijke gebied van Zwaanshoek zijn er op het oog nog mogelijkheden om woningen te bouwen. Benaderd vanuit het bestemmingsplan Zwaanshoek ligt het anders. In dit plan zijn tien gebieden bestemd met een wijzigingsbevoegdheid. Die wijzigingsgebieden hebben een capaciteit van in totaal 158 woningen. De capaciteit in de wijzigingsgebieden 2, 2A en 5, met een totale omvang van 110 woningen, is nog niet benut. Twee van deze gebieden zijn in eigendom van particulieren, één gebied is van de gemeente en dat laatste heeft een capaciteit van maximaal 100 woningen. Feitelijk zijn, ook binnenstedelijk te Zwaanshoek, in totaal 102 woningen goedgevonden en grotendeels gebouwd. Voor zover op een locatie meer woningen zijn

goedgevonden dan in het betreffende wijzigingsgebied staat, is dat gebeurd na inhoudelijke afweging voor die locatie. Voor de grond van de gemeente tussen de Hanepoel en de Waltmanstraat (wijzigingsgebied 2) is een bodemsaneringsoperatie in gang. Blijft over een capaciteit van in totaal tien woningen. Aangaande de locaties 2A en 5 zijn in het ene geval de particuliere grondeigenaren nog niet toe aan het laten doorvoeren van een bestemmingswijziging. In het andere geval zijn zij in gesprek over een concreet plan met de gemeente. Wij zien daarom momenteel in Zwaanshoek geen andere beschikbare locatie dan dit plangebied.

1B
Er wordt verwezen naar het Actieprogramma Regionale Woningmarkt 2011-2014. Dit programma heeft betrekking op de periode van 2011 tot 2014. Inmiddels is het bijna 2021. Gelet daarop kunt u dit programma - naar de stellige overtuiging van cliënten - niet gebruiken ter onderbouwing van het standpunt dat de plannen in overeenstemming zijn met provinciaal en regionaal beleid. Verder wordt verwezen naar de Woonvisie Haarlemmermeer 2012-2015; die is oud en achterhaald.

Reactie 1B
De genoemde vermeldingen komen door de lange ontwikkelingstijd van het plan. De reclamant heeft gelijk. De genoemde stukken zijn achterhaald. Intussen zijn van belang (de oplegger van) het Regionale Actieprogramma 2016-2020 en de Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025 en het Woonbeleidsprogramma Haarlemmermeer 2019-2025. Van belang is ook artikel 6.3 van de Provinciale omgevingsverordening: “een ruimtelijk plan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.” Als uitvloeisel van deze bepaling is intussen het ‘Woonakkoord Amstelland-Meerlanden 2021-2025’ tot stand gekomen. Daarin is deze locatie opgenomen. We hebben de toelichting hierop aangepast, zie de paragrafen 3.2.2, 3.2.3 en 3.3.2.

1C
In de toelichting wordt aangegeven, dat de stedenbouwkundige opzet rekening houdt met de ambities van de structuurvisie. Dit standpunt is echter niet nader gemotiveerd of onderbouwd. Als gevolg van het realiseren van de woningen wordt de landschappelijke kwaliteit aangetast. Dit terwijl de landschappelijke kwaliteit nu juist van belang wordt geacht voor het waarborgen van een goede woonomgeving. Het realiseren van de woningen en de daarbij behorende toename van het verkeer maakt het woon- en leefklimaat ook minder aantrekkelijk. De reclamant betwist dat sprake is van landelijk wonen, omdat met het realiseren van alle nieuwbouwwoningen het landelijk gebied teniet wordt gedaan. Voor zover er al sprake zou zijn van landelijk wonen betekent dit niet zonder meer dat hiermee de wens van de gemeente tot realisatie van diverse woonmilieus wordt gewaarborgd.

Reactie 1C
De ambities genoemd in de Structuurvisie zijn:
1. De atypische stedelijkheid versterken;
2. De ruimte duurzaam en klimaatbestendig inrichten;
3. Fysieke en sociale verbondenheid versterken;
4. Een aantrekkelijke ontmoetingsplaats zijn en blijven.

Toegepast op het voorliggende plan valt, behalve wat is vermeld in paragraaf 3.3.3 van de toelichting, het volgende op te merken. Het plan voegt zich in het dorpse karakter van Zwaanshoek. Door de goede verhouding tussen de woonpercelen en de openbare ruimte kan de ruimte een duurzame en klimaatbestendige inrichting krijgen. Het plangebied krijgt een rechtstreekse verbinding met het naastgelegen nieuwe woongebied aan de Gerbrant Meussweg. En mede door de verkaveling met een centrale groene ruimte zijn er mogelijkheden gecreëerd voor ontmoeting.
Door de locatie aan de rand van het dorp en door een ruime verkaveling met een lage woningdichtheid wordt bereikt een niet zo harde overgang tussen de woonbebouwing en het veel opener gebied ten zuidwesten ervan. Zo’n situatie is op te vatten als landelijk wonen. De reclamant zal zich kunnen voorstellen dat niet alle nieuwbouwlocaties in de gemeente zich ervoor lenen om er diverse woonmilieus te realiseren. De omvang van de kleinschalige woningbouw, zoals in dit geval, leent zich daar niet per se voor. In een bredere context bezien, bijvoorbeeld van Zwaanshoek als geheel, is sprake van een diversiteit aan woonmilieus.

1D
De toename van het verkeer zorgt voor meer uitstoot van fijnstof. De uitstoot van fijnstof tast de gezondheid van omwonenden aan.

Reactie 1D
De reclamant heeft op zichzelf gelijk met zijn stelling dat fijnstof niet goed is voor de gezondheid van mensen. De wetgever heeft aan het aspect luchtkwaliteit in brede zin aandacht geschonken, door normen op te nemen in de regelgeving. In paragraaf 5.6 van de toelichting is gemotiveerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plangebied, omdat het plan aan de wettelijke normering voldoet.

1E
De reclamant vermeldt dat hij en andere aanwezigen zich tijdens de gehouden inloopbijeenkomsten allemaal tegen de voorgenomen ontwikkelingen hebben uitgelaten. De vraag laat zich stellen of er voldoende maatschappelijk draagvlak is.

Reactie 1E
Maatschappelijk draagvlak is een vrij algemeen begrip. Het laat zich op verschillende manieren invullen. In het voorstadium laten we de interactie met de omgeving over aan de initiatiefnemer. Vervolgens moet in het huidige stadium blijken of de gemeente, concreet: de gemeenteraad, het plan mede in het licht van de ingediende zienswijzen aanvaardbaar vindt. Wij zien het plan als een aanvaardbare invulling van de gronden in het plangebied, ook in het licht van de effecten op de omgeving, zij het dat in de motivering aanpassing en aanvulling is verwerkt.

1F
De omgevingsvergunning voor 17 woningen zorgt ervoor dat de rustige en groene omgeving aan de achterzijde van de woning van cliënten teniet wordt gedaan. Men krijgt uitzicht op woningen, men komt tussen twee wegen met hinder door geluid en fijn stof.

Reactie 1F
De afstand tussen de woningen langs de zuidwestzijde van de Bennebroekerweg met hun diepe percelen en de dichtstbijzijnde geprojecteerde woningen is minimaal 60 meter. De afstand tussen de westelijkste bestaande woning aan de Gerbrant Meussweg en de dichtstbijzijnde geprojecteerde woning is 40 meter. De uitzichten blijven aan de zeer ruime kant. Wij verwachten op grond van het verkeersaanbod op de geprojecteerde weg zeer weinig wegverkeerslawaai en zeer weinig effect op de luchtkwaliteit voor de omwonenden, wegens de wettelijke normering en de genoemde afstanden.

1G
Voorts menen cliënten dat de goothoogte op grond van de tekeningen op 7 meter zou zijn vastgesteld. Op grond van artikel 7.2.2 van het ontwerpbestemmingsplan bedraagt de maximale goothoogte van hoofdgebouwen slechts 6 meter. Het ontwerpbestemmingsplan en de ontwerp-omgevingsvergunning komen op dit punt niet overeen.

Reactie 1G
De reclamant heeft gelijk met de constatering dat er een verschil zit tussen de hoogte die in het bouwplan bij woningtype A als goothoogte moet worden aangemerkt (ongeveer 7,15 m) en de goothoogte die het ontwerpbestemmingsplan mogelijk maakt (6 m). Dit verschil kan niet blijven bestaan. Er zijn twee oplossingsrichtingen: bouwplan aanpassen en/of bestemmingsplan aanpassen. Wij kiezen ervoor om het bouwplan intact te laten en om voor te stellen het bestemmingsplan aan te passen. De redenen zijn de volgende. Het gaat om twee woningen. Het woningontwerp is redelijk uitgebalanceerd. Het terugbrengen van de goothoogte tot 6 meter zou de gebruiksmogelijkheden qua bruikbaar vloeroppervlak merkelijk verminderen. Het woningontwerp sluit goed aan op het uiterlijk van woningen in het naastgelegen bestemmingsplan Zwaanshoek Bennebroekerweg 880. Er zijn in geen van de voorliggende zienswijzen bezwaren geuit tegen de goothoogte van de betreffende twee woningen. Ook het volgende is hierbij van belang. In artikel 10 lid 1 sub a van de regels is bepaald dat het college de bevoegdheid heeft tot afwijken met niet meer dan 10% van de in dit plan aangegeven percentages, maten en oppervlakten. Het is vrij gebruikelijk om van deze binnenplanse afwijkingsmogelijkheid gebruik te maken. Met inbegrip van gebruikmaking van deze bepaling willen wij niet dat per saldo een hogere goothoogte kan ontstaan dan die van de voorliggende ontwerpvergunning. Die situatie zal worden bewerkstelligd door de twee woningen van type A, bouwnummers 4 en 5 op de situatietekening, de toegestane goothoogte te bepalen op maximaal 6,50 meter. Op de

verbeelding van het bestemmingsplan is dat bezien vanuit het zuidoosten het derde bouwvlak met de bestemming Wonen.

1H
Een gedeelte van de sloot aan de achterzijde van de woning behoort tot het eigendom van cliënten. Zonder toestemming van cliënten is het niet geoorloofd om op enigerlei wijze inbreuk te maken op het eigendomsrecht van cliënten.

Reactie 1H
Het eigendomsrecht van de sloot wordt gerespecteerd. Voor de nieuwe bewoners is het niet nodig om de eigendom van de buren te betreden.

Conclusies reclamant 1:
Naar aanleiding van 1B is de toelichting aangepast.
Naar aanleiding van 1G wordt voorgesteld het plan te wijzigen wat betreft de goothoogte van twee woningen.

Reclamant 2 Achmea Rechtsbijstand namens een cliënt
2A, over het ontwerpbestemmingsplan
De woonsituatie zal aanzienlijk verslechteren wanneer een kleine woonwijk direct achter hun woning en bedrijf wordt gerealiseerd. Daarom is men tegen het wijzigen van de bestemming Agrarisch in Wonen. In het bedrijf vinden activiteiten plaats in de milieucategorie 3.2. Een aantal geprojecteerde woningen komt binnen de richtafstand van 100 meter die de VNG hanteert. Men wil niet dat de bedrijfsactiviteiten belemmerd worden door deze woningen. Door de groenstrook en parkeerplaatsen vlak bij het perceel van de reclamant verwacht hij geluidhinder en uitlaatgassen van auto's. En omdat er een langzaamverkeersverbinding komt langs zijn perceel naar de Bennebroekerweg verwacht hij ook geluid van bromfietsen.

Reactie 2A
Het is door bureauonderzoek bezien hoe de toegestane bedrijfsactiviteiten zich verhouden tot de geprojecteerde woningbouw. Volgens het geldende bestemmingsplan Zwaanshoek, dat onherroepelijk werd op 7 mei 2014, is aan de locaties Bennebroekerweg 930a-b, 946a-d en/of 948 de bestemming Bedrijf met milieucategorie 3.2 toegekend; zie rood omlijnd perceel met het adres Bennebroekerweg 930b op de afbeelding hierna.



Bij een milieucategorie 3.2 dient volgens de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering – editie 2009 van de VNG' een richtafstand naar een woning van derden van 100 meter te worden aangehouden. De richtafstand bepaalt het aandachtsgebied. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die de bedrijfsfunctie 3.2 toelaat en anderzijds de dichtstbijzijnde gevel van een woning van derden. Dit hoeft echter niet te betekenen dat nieuw te bouwen woningen op minimaal die afstand moeten staan om beperking van de bedrijfsvoering te voorkomen. In de bestaande situatie bevinden zich aan de kant van de Bennebroekerweg al twee woningen op een kortere afstand: Bennebroekerweg 934 op circa 23 meter en Bennebroekerweg 924 op circa 19 meter afstand van de grens van de genoemde bestemming. Er is in deze bestaande situatie geen klachtenpatroon bekend van geluidhinder of anderszins. Er is aan de locatie een milieuzwaarte 3.2 toegekend voor reparatie en onderhoud aan vrachtwagens. Volgens onze gegevens vindt deze activiteit niet meer plaats op de locatie. Aan de Bennebroekerweg 930 zit nu een autoschadebedrijf met een milieuzwaarte 2. Er is dus sprake van een lagere feitelijke milieubelasting. Dit heeft gevolgen voor de te hanteren richtafstanden. Een minimale afstand van 50 meter (1 milieucategorie lager) tot nieuw te bouwen woningen wordt in deze situatie ook redelijk geacht om tot een goed woon- en leefklimaat te kunnen komen ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. Een beperking van de bedrijfsvoering op het perceel zal daarnaast beperkt zijn door de ligging van de bestemming 3.2 ten opzichte van de genoemde bestaande woningen.

M+P heeft akoestisch onderzoek verricht, waarover het een rapport heeft uitgebracht d.d. 19 november 2021, nummer M+P.HORS.21.03.3. Direct naast het bouwplan is KAT Bemiddeling BV gevestigd op Bennebroekerweg 948. Onderzocht zijn:
• de feitelijke actuele geluidsbelasting op het bouwplan van(wege) deze inrichting;
• de bedrijfssituatie die maximaal mogelijk is conform het vigerende bestemmingsplan en die bij de bestaande woningen past binnen de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
Hiertoe is de inrichting bezocht, is er overleg geweest met de bedrijfsleider en met één van de buren en is nagegaan of er klachten zijn in de buurt over geluidhinder. Dit onderzoek betreft het bepalen van de geluidsbelasting vanwege dit bedrijf op het bouwplan en toetsing aan een goede ruimtelijke ordening en het beoordelen of het bedrijf wordt gehinderd in zijn bedrijfsvoering door realisatie van het woningbouwplan.
De Omgevingsdienst heeft advies uitgebracht over het rapport. Beide stukken, rapport en advies, zijn de reclamanten verstrekt voorafgaand aan de raadsbehandeling van het bestemmingsplan en de zienswijzen.
Samengevat zijn de bevindingen dat zonder maatregelen de grenswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden overschreden. Indien een geluidsscherm wordt geplaatst op de grens van het bouwplan langs het terrein van KAT, met een totale lengte van 40 m, voor de helft met een hoogte van 2 m en voor de helft met een hoogte van 3,5 m, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden. De aanvrager heeft ons bericht dat hij een groen geluidscherm zal plaatsen zoals in het rapport en het advies vermeld. Volgens artikel 3 van de regels, over de bestemming Groen, is een dergelijk bouwwerk mogelijk. Voorts willen wij de realisering en instandhouding van deze voorziening borgen.
Daartoe stellen wij voor op de verbeelding een aanduiding 'geluidscherm' te plaatsen. En wij stellen voor in de regels een aanvulling van die strekking op te nemen in artikel 7, over de bestemming Wonen.
Andersom verwachten wij geen overlast voor deze reclamant vanwege het nieuwe verkeer, zowel op zichzelf als in verhouding tot het verkeer dat de detailhandelsvestiging grenzend aan de andere zijkant van reclamants perceel aantrekt.

2B, over de ontwerpvergunning
Het is voorbarig vergunning te verlenen zolang het nieuwe bestemmingsplan nog niet in orde is en wat cliënt betreft, vergt het bestemmingsplan aanpassingen.

Reactie 2B
Dit is op zichzelf een valide gezichtspunt. De toepassing van de coördinatieregeling betekent dat eerst de gemeenteraad zich uitspreekt over het bestemmingsplan. Wij stellen diverse aanpassingen voor van de toelichting op het bestemmingsplan, zij het niet die waarom deze reclamant vraagt. Wij zien het wel zo dat het bestemmingsplan op die manier in orde wordt gemaakt. Vervolgens is het aan het college een besluit te nemen over de vergunningaanvraag. Aldus wordt de juiste volgorde van de besluitvorming gehanteerd.

Conclusie reclamant 2: leidt tot wijziging van het plan.

Reclamant 3 Visser & Van Dam namens bewoners van zeven adressen
<u>onderdeel bestemmingsplan</u>

3A

Ten aanzien van het ontwerp bestemmingsplan vinden cliënten primair dat gronden van de percelen in kwestie ten onrechte worden ontwikkeld. Zij achten een dergelijke ontwikkeling strijdig met het ruimtelijke beleid dat al jaren is gericht op het onbebouwd laten van het landelijk gebied. Secundair vinden zij dat, indien de ontwikkeling wel beleidsmatig gemotiveerd kan worden, de infrastructuur eerst moet worden aangepakt voordat nieuwe woningen worden toegevoegd die voor extra druk op het wegennet zorgen. Daarnaast zijn cliënten niet gelukkig met de realisatie van een ontsluitingsweg direct langs de achtertuinen van hun percelen en vinden derhalve dat bij de inrichting van het gebied onvoldoende rekening is gehouden met hun belangen en het in stand houden van een goed woon- en leefklimaat. Men heeft ook bezwaar tegen de berekening voor de stikstofdepositie op het duingebied van het Nationaal Park Zuid-Kennemerland.

Reactie 3A

Er is nooit categorisch uitgesloten om het landelijk gebied van de gemeente te laten bebouwen met woningen. Minstens vanaf de tachtiger jaren van de vorige eeuw is, veelal op instigatie van het Rijk en/of de provincie Noord-Holland, beleid geformuleerd en uitgevoerd op grond waarvan gemiddeld honderden woningen per jaar zijn gebouwd. Dat is grotendeels gebeurd in wat tijdens de planontwikkeling landelijk gebied was. Ook momenteel heeft de gemeente een omvangrijke woningbouwopgave. We streven ernaar in het algemeen zo veel mogelijk binnenstedelijke gebieden te benutten, maar die zijn lang niet toereikend. We richten ons op verschillende gebieden tegelijk. Ook streven wij naar transformatie van enkele bedrijventerreinen in woongebieden; voorbeelden daarvan zijn het gebied De Pionier in Nieuw-Vennep en het bedrijvendeel van Hoofddorp Noord. Daarnaast blijven wij ook actief in de wat wij noemen kleinschalige woningbouw. Het voorliggende plan is daarvan een voorbeeld.
Over infrastructuur is onder het kopje Verkeer aan het begin van deze nota een reactie opgenomen.
De nieuwe weg, die op ruim vijf meter van de bedoelde achtertuinen komt, dient ter ontsluiting van in eerste instantie zeventien en later wellicht in totaal negentien woningen. De nieuwe weg is daarom aan te merken als een zeer rustige weg.
Het bezwaar tegen de berekening van de stikstofdepositie is in de zienswijze niet geconcretiseerd. Wat wij ambtshalve kunnen melden, is dat de initiatiefnemer met een nieuwe berekening is gekomen. Die is gebaseerd op de actuele AERIUS-calculator. De uitkomst is zodanig gunstig dat het geen belemmering vormt voor de uitvoering van het plan. Voorts is op 1 juli 2021 een wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (over stikstofreductie en natuurverbetering) in werking getreden. Als gevolg daarvan zijn sindsdien geen berekeningen meer nodig voor de bouwfase van een project. Zie ook Reactie 3F.

3B

De ruimtelijke onderbouwing van de vergunning stelt dat het bouwplan binnen bestaand stedelijk gebied is, de toelichting op het bestemmingsplan stelt dat het buiten bestaand stedelijk gebied is. Dat is tegenstrijdig. Het laatste is juist.

Reactie 3B

De reclamant heeft gelijk met de geconstateerde tegenstrijdigheid. Wat in de plantoelichting staat, is juist. In het vervolg zal de ruimtelijke onderbouwing van de bouwaanvraag niet meer tot de stukken behoren. Mede als gevolg van de coördinatieregeling die op deze zaak wordt toegepast, fungeert de plantoelichting tevens als ruimtelijke onderbouwing van de vergunningaanvraag.

3C

De bebouwing van de gronden met maximaal 19 woningen is een beduidend zwaardere invulling van het gebied dan het ruimtelijk beleid mogelijk maakt. Cliënten vinden niet dat voldoende is aangetoond dat de voorziene grote dure eengezinswoningen niet binnen de regio elders binnen het bestaand stedelijk gebied gerealiseerd kunnen worden. Er is genoeg ruimte om bestaande oude kantoor- en industriegebieden om te zetten naar woongebieden. Daarnaast zijn er locaties die niet goed tot ontwikkeling komen zoals de Boseilanden, waar wijziging kan plaatsvinden.
Men ziet de ontwikkeling als strijdig met de provinciale Omgevingsverordening NH2020, omdat niet is gebleken van schriftelijk gemaakte afspraken in regionaal verband.
Al veel jaren is het gemeentelijke beleid erop gericht om te verdichten en verrommeling in de kernen aan te pakken voordat stedelijke ontwikkelingen buiten het bestaand stedelijk gebied kunnen plaatsvinden. De ontwikkeling van deze locatie zien zij als een verrassende ommezwaai van dat beleid.

Reactie 3C
Hoe wij omgaan met vele verschillende (potentiële) woningbouwlocaties hebben wij bij Reactie 3A uiteengezet. In het gebied De Boseilanden vordert de realisering van de woonbestemmingen gestaag.

3D
Door een woonstraat met parkeerplaatsen aan te leggen aan de achterzijde van de woningen aan de Bennebroekerweg, waar cliënten hun rust en privacy hebben, wordt ook deze plek van rust en privacy van cliënten weggenomen. Zij worden dan ingeklemd tussen de drukke Bennebroekerweg en de nieuwe woonstraat. Cliënten vinden dit een onevenredige aantasting van hun woon- en leefomgeving.
Zij vinden dat de kans bestaat dat de nieuwe buurt aanleiding vormt om meer woningen te bouwen aan deze zuidrand van Zwaanshoek. Zij zien in het karakter van de woningontwerpen geen aansluiting bij het DNA van Zwaanshoek.

Reactie 3D
Wij kwalificeren de beoogde situatie ten zuidwesten van de woningen aan de Bennebroekerweg als een rustige woonbuurt. Zie ook Reactie 1F.
Wij achten de kans dat het voorliggende bestemmingsplan aanleiding vormt om meer woningen te bouwen aan deze zuidrand van Zwaanshoek zeer gering. Het ligt niet in de rede dat wij binnen een afzienbare periode daarvoor toestemming zullen verlenen. Het is juist zo dat wij aan een in 2020 ingediend initiatief van dien aard geen medewerking hebben verleend.

3E
Uit het ontwerpbestemmingsplan blijkt dat een deel van de afwatering van het plangebied is voorzien via de sloot tussen het plangebied en de percelen van cliënten. Cliënten merken hierover op dat de sloot grotendeels eigendom is van de bewoners aan de Bennebroekerweg. Deze sloot is overigens een greppel die gedeeltelijk is uitgegraven. Drie meter ervan is particulier eigendom en niet bestemd als watergang of afwatering.
De initiatiefnemer kan daarom niet vrij over deze sloot beschikken zodat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan op een evidente privaatrechtelijke belemmering stuit. Cliënten willen namelijk niet dat de sloot een bijzondere status krijgt in de waterhuishouding van het gebied. Een dergelijke status betekent immers ook een instandhoudings-, beheer en onderhoudsverplichting voor de eigenaren, die zij niet ten gunste van het Kroon-plan willen dragen. Zij geven daarom geen toestemming voor het gebruik van de sloot.

Reactie 3E
Zie Reactie 1H

3F
Het project op de Kroon-locatie schijnt volgens de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan niet te zorgen voor een toename in de stikstofdepositie vanwege het feit dat een bestaande op gas aangesloten woning wordt vervangen door 19 gasloze woningen. Kortom, de sloop van één woning zorgt voor zoveel stikstofreductie dat daarmee volledig de bouw van de woningen, de aanleg van het plangebied, het gebruik van de woningen en het aantal voertuigbewegingen als gevolg van die woningen compenseert. Dit vinden cliënten ongeloofwaardig. Door het ontbreken van de Aerius-berekening en/of begeleidend memo bij de stukken kan bovendien deze conclusie ook niet worden gestaafd. Het ontwerpbesluit achten cliënten daarom in strijd met de Wet natuurbescherming en de Awb tot stand komen.

Reactie 3F
Er zijn voor het project op 9 maart 2021 twee nieuwe AERIUS-berekeningen voor stikstofdepositie gemaakt, welke berekeningen ook zijn opgenomen in het Eindrapport “Onderzoek stikstofdepositie Gerbrant Meussweg te Zwaanshoek” d.d. 25 maart 2021, van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.. Hieruit volgt dat het project zowel tijdens de realisatiefase als tijdens de gebruiksfase resulteert in een stikstofdepositie van ≤ 0,00 mol/ha/jaar op het voor stikstof gevoelige habitat in het nabijgelegen Natura 2000-gebied ‘Kennemerland-Zuid’. Significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door de geplande ontwikkelingen op dat gebied kunnen worden uitgesloten. Aangezien er geen sprake is van stikstofdepositie (≤ 0,00 mol/ha/jaar), is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

<u>onderdeel vergunning</u>
3G

Men wijst erop dat de bijbehorende bouwwerken die in de vergunningaanvraag staan bij twee hoekwoningen, in strijd zijn met het nieuwe bestemmingsplan. Ook is het opgevallen dat de goothoogte door woningen in het plan worden overschreden.

Reactie 3G
Zie over de goothoogte Reactie 1G.
Over de bedoelde bijbehorende bouwwerken het volgende. De reclamant heeft gelijk. De verwijzing naar het Besluit omgevingsrecht (Bor) betekent dat de bijbehorende bouwwerken die rood zijn omlijnd op pagina 9 van de zienswijze, niet op grond van artikel 2 of 3 van de Bor-bijlage II zijn toegestaan. Ambtshalve constateren wij dat dit niet alleen voor de gemarkeerde bouwnummers 7 en 17 geldt, maar ook voor de zijaanbouwen bij de bouwnummers 1 en 11.
In dit geval kiezen wij ervoor het bestemmingsplan intact te laten, omdat aanpassing van het bestemmingsplan te veel invloed zou hebben op het generieke karakter van de regeling van bijbehorende bouwwerken. Maar het is juridisch niet mogelijk om de huidige uitgebreide procedure te combineren met de reguliere procedure die voor de betreffende zijaanbouwen-op-zichzelf van toepassing is.
De enige oplossing is om de vier aanbouwen uit de bouwaanvraag te schrappen – de aanvrager heeft intussen deze aanpassing doorgevoerd – en later op basis van een aparte aanvraag onder te brengen. Omdat wij deze bijgebouwen stedenbouwkundig aanvaardbaar hebben gevonden en omdat niet gebleken is van bezwaren tegen deze aanbouwen, zullen wij op basis van de desgewenst in te dienen aanvraag in beginsel medewerking verlenen.

3H
Men vraagt zich af wat de status is van de ruimtelijke onderbouwing, omdat die niet overal gelijke informatie geeft als de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan.

Reactie 3H
Zie Reactie 3B.

3I
In het ontwerpbesluit over de uitwegvergunning wordt gesteld dat geen uitwegvergunning nodig zou zijn omdat een openbare weg wordt doorgetrokken. Hierbij wordt echter miskend dat in dat geval ook een vergunning nodig is in de zin van artikel 6.2 van de Verordening fysiek domein Haarlemmermeer 2018 en bovendien alsnog in het plangebied twaalf uitwegen worden gemaakt, die allemaal vergunningplichtig zijn vanwege artikel 6.3 van de genoemde verordening.

Reactie 3I
De reclamant heeft gelijk. Er moeten twee dingen worden onderscheiden, ten eerste dat een openbare weg wordt aangelegd en ten tweede dat straks de bewoners vanaf hun terrein de openbare weg op moeten kunnen met de auto (en omgekeerd). De openbare weg wordt mogelijk gemaakt in het plan door middel van en ter plaatse van de bestemming Verkeer. Voor deze aanleg is geen vergunning nodig. Maar anders dan in de ontwerpvergunning is omschreven, vergt het maken van een uitrit – officieel heet dat nu uitweg – een vergunning als bedoeld in de Verordening fysiek domein 2018. En volgens artikel 2.2 sub 1 e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is dat een omgevingsvergunning. Daarom is het correct dat de aanvrager in zijn vergunningaanvraag ook om uitwegen heeft gevraagd. Wat ons betreft, komt ook dat onderdeel van de aanvraag voor inwilliging in aanmerking.

Conclusies reclamant 3:
leidt niet tot wijziging van het bestemmingsplan.
Dit leidt wel tot een aanpassing van de vergunningaanvraag, te weten het schrappen van de zijaanbouwen van de bouwnummers 1, 7, 11 en 17.
Het leidt ook tot een aanpassing van de beoordeling van de vergunningaanvraag, te weten inwilliging van de gevraagde uitritten.

Reclamant 4
Men is het om drie hoofdredenen niet eens met de beslissing.

1. De hoeveelheid verkeer die een extra 17 woningen genereert, zal de al overspannen verkeerscongestie in Zwaanshoek nog meer doen toenemen. Bewoners van Zwaanshoek klagen al jaren over de negatieve effecten van de verkeersdrukte. In 2019 is een verkeersplan toegezegd.
2. Het bij de stukken gevoegde akoestisch rapport betreft niet dit plan, maar het plan van de 27 woningen die aan de Gerbrant Meussweg zijn gebouwd.
3. Zowel in de aanvraag als in de afgegeven omgevingsvergunning is geen rekening is gehouden met de aan- en afvoer van materialen, materieel en mensen. Men maakt dit op uit de vermelding in het naschrift van de vergunning, dat het niet nodig is geweest een uitritvergunning aan te vragen omdat dit vereiste in de gegeven situatie niet van toepassing is. Dit betekent, aldus de zienswijze-indiener, voor mij en alle andere bewoners van de Gerbrant Meussweg in Zwaanshoek, dat al het bouwverkeer door deze nieuwe en smalle straat zal moeten gaan.
Men ziet zich dus gedurende de bouwperiode geconfronteerd worden met zwaar bouwverkeer in de Gerbrant Meussweg, overal parkerende busjes en auto's van bouwpersoneel, met de daarmee gepaard gaande schade aan wegdek en stoepen, en gevaarlijke situaties voor bewoners en met name onze kinderen. Men bepleit daarom een aparte, eventueel tijdelijke, uitrit aan de westkant van het plangebied voor het bouwverkeer.

Reactie 4 algemeen
Wij hebben geconstateerd dat een aantal reclamanten zich heeft gericht tot de Raad van State. Wij streven ernaar in het vervolg de indruk te vermijden dat men ter gelegenheid van een ontwerpbesluit bij de Raad van State moet zijn.

Reactie 4 punt 1
Zie Reactie over Verkeer, pagina 2.

Reactie 4, punt 2
Over de relevantie van het akoestisch rapport dat bij de stukken zit, merken wij het volgende op. Dat rapport is niet nodig voor het voorliggende plan. Het is bij de stukken gevoegd om inzicht te geven in de omstandigheid dat de situaties van het bestemmingsplan Zwaanshoek Bennebroekerweg 880 vergelijkbaar is aan die van het voorliggende bestemmingsplan. Het rapport geeft voeding aan de conclusie over het voorliggende plan dat de vaststelling van hogere waarden ook hier niet aan de orde is en dat er ook voor het overige geen belemmering zit in het aspect geluid. Wij hebben beoogd dat in de toelichting op het voorliggende plan duidelijk te maken.

Reactie 4, punt 3
Zie over de benodigdheid van een uitritvergunning Reactie 3I.

Over bouwverkeer
Het hoort niet tot het bestemmingsplan en evenmin tot de beoogde vergunning zelf dat vooraf alle uitvoeringsaspecten worden beoordeeld. Voor de uitvoeringsfase is het wel gebruikelijk dat de aanvrager/ vergunninghouder de gemeente inzicht geeft in de veiligheid en diverse logistieke aspecten tijdens de uitvoering van een vergunning. Wij hebben hem gevraagd alle omwonenden daarover tijdig voorafgaand aan de uitvoering te informeren.

Conclusie reclamant 4: leidt niet tot wijziging van het plan.
Wel komen de nodige uitritten voor vergunningverlening in aanmerking.

Reclamant 5
Deze reclamant vindt het druk en gevaarlijk in de huidige situatie van de kruising Bennebroekerweg-Gerbrant Meussweg. Hij schrijft dat de buurt nu nog rustig en kindvriendelijk is, maar met de beoogde nieuwbouw niet meer. Als alternatief wordt aanbevolen een ontsluiting te realiseren voor bouwverkeer en na realisatie van de nieuwe woningen via het nu doodlopende stukje Bennebroekerweg, aan de westzijde van het plangebied.

Reclamanten 6, 7, 8 en 9
De brieven van de reclamanten 6, 7, 8 en 9 zijn gelijkluidend aan de brief van reclamant 4.
Reclamant 8 schrijft voorts het volgende: "*Niet akkoord met dat ze onze straat als toegangsweg gebruiken. Ook het bouwverkeer kunnen ze beter via de andere kant bij de kringloopwinkel doen. Graag definitieve toegangsweg verplaatsen naar achteren bij de kringloopwinkel*."

Reactie 5, 6, 7, 8 en 9
Zie Reactie 4.

Conclusie reclamanten 5, 6, 7, 8 en 9: leidt niet tot wijziging van het plan.

Reclamant 10 Dorpsraad Zwaanshoek
Met het ontwerpbestemmingsplan is de bouw van 17 woningen gemoeid. 17 woningen leiden tot extra verkeersbewegingen. De wegen in en rond Zwaanshoek zijn zoals bekend al zwaar overbelast. Als Dorpsraad staan wij voor onder andere een bereikbaar en leefbaar Zwaanshoek. Met de komst van deze woningen komt de bereikbaarheid en leefbaarheid verder in het geding. In het woonbeleidsprogramma Haarlemmermeer 2019-2025: Het verschil maken, gaat de gemeente uit van 'eerst bewegen, dan bouwen'. Door het aannemen van dit besluit zal de verkeersproblematiek alleen maar toenemen, wat onaanvaardbaar is voor het de Dorpsraad. Wij houden de gemeente aan de uitspraak van de raad "eerst bewegen en dan bouwen".

Reactie 10
Zie Reactie over Verkeer, pagina 2.

Conclusie reclamant 10: leidt niet tot wijziging van het plan.

Conclusies t.a.v. wijziging van het bestemmingsplan:
Naar aanleiding van 1G stellen wij voor:
- op de verbeelding de maximaal toegestane goothoogte van de twee woningen met bouwnummers 4 en 5 – dat is op de verbeelding vanuit het zuidoosten het derde bouwvlak met de bestemming Wonen – te bepalen op 6,50 meter.

Naar aanleiding van 2B stellen wij voor:
- op de verbeelding de aanduiding 'geluidscherm' te plaatsen op de locatie overeenkomstig de kaartbijlage van de regels: 'figuur 7 Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm' uit het akoestisch rapport d.d. 19 november 2021;
- in de regels de volgende tekst toe te voegen aan artikel 3 lid 1:
"b. ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' een geluidscherm;" met vernummering van de overige letters van lid 1;
- in de regels de volgende tekst toe te voegen aan artikel 7.4.2:
"Voorwaardelijke verplichting geluidwerende voorziening
f. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval ook gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gebouwen bedoeld in artikel 7.2 zonder de aanleg en instandhouding van een geluidwerende voorziening ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' met een minimale hoogte van gedeeltelijk 2,0 m en gedeeltelijk 3,50 meter, overeenkomstig de kaartbijlage van de regels: 'figuur 7 Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm' uit het akoestisch rapport d.d. 19 november 2021."

Conclusie t.a.v. aanpassingen vergunningaanvraag (voor de gemeenteraad ter kennisneming):
Naar aanleiding van 3G heeft de aanvrager de zijaanbouwen van de bouwnummers 1, 7, 11 en 17 uit de vergunningaanvraag geschrapt.
Naar aanleiding van 3I blijkt dat voor de gevraagde uitritten een omgevingsvergunning nodig is en dat de aanvraag voor dit onderdeel voor inwilliging in aanmerking komt.



Bestemmingsplan

Zwaanshoek Gerbrant Meussweg

Toelichting

Cluster Ruimte, Economie, Duurzaamheid

gemeente
Haarlemmermeer

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1: INLEIDING 1

1.1. AANLEIDING 1
1.2. LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED 1
1.3. DOEL EN PLANVORM 2
1.4. GELDENDE BESTEMMINGSPLAN 2
1.5. PLANPROCES 2
1.6. LEESWIJZER 3

HOOFDSTUK 2: BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE 4

2.1. RUIMTELIJKE STRUCTUUR 4

HOOFDSTUK 3: BELEID EN REGELGEVING 6

3.1. RIJKSBELEID 6
3.2. PROVINCIAAL EN REGIONAAL BELEID 11
3.3. GEMEENTELIJK BELEID 12

HOOFDSTUK 4: NIEUWE SITUATIE 15

4.1. RUIMTELIJKE CONTEXT 15
4.2. BESCHRIJVING ONTWIKKELINGEN 17
4.3. ONTSLUITING EN PARKEREN 19

HOOFDSTUK 5: ONDERZOEK EN BEPERKINGEN 22

5.1. WATER 22
5.2. BODEM 27
5.3. FLORA EN FAUNA 28
5.4. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE 32
5.5. GELUID 34
5.6. LUCHT 34
5.7. EXTERNE VEILIGHEID 36
5.8. LEIDINGEN 37
5.9. EXPLOSIEVEN 37
5.10. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 37
5.11. MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 38

HOOFDSTUK 6: UITVOERBAARHEID 40

6.1. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID 40
6.2. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 40

HOOFDSTUK 7: JURIDISCHE ASPECTEN 42

7.1. OPZET REGELS EN VERBEELDING 42
7.2. INLEIDENDE REGELS 42
7.3. BESTEMMING EN REGELS 42
7.4. ALGEMENE REGELS 43
7.5. OVERGANGS- EN SLOTREGELS 44

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

1.1. Aanleiding

Horsman & Co Vastgoed II BV, Trivee Vastgoed BV en mevrouw L.C. Kroon zijn voornemens het terrein van mevrouw Kroon en van Trivee Vastgoed, gelegen aan de Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek, te ontwikkelen tot een woningbouwlocatie.

Het doel is de realisatie van een gedifferentieerd woningbouwplan met in totaal 17 grondgebonden eengezinswoningen en het verkrijgen van een wijzigingsbevoegdheid voor 2 woningen. Het bouwplan is feitelijk een voortzetting van het in aanbouw zijnde bouwplan ‘Enthoven’.

Met de beoogde ontwikkeling tot woningbouw wordt voor het nu rommelige gebied een kwalitatieve invulling gegeven en ontstaat een heldere beëindiging van de zuidzijde van Zwaanshoek.

De beoogde ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan ‘Zwaanshoek’ (2014).

1.2. Ligging en begrenzing plangebied

De locatie bevindt zich aan de Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek (gemeente Haarlemmermeer). Zwaanshoek is een van de dorpen langs de Ringvaart in de rustige westkant van Haarlemmermeer. De Ringvaart en de ringdijk vormen een landschap op zich en geven het dorp zijn identiteit. Tussen Zwaanshoek en Hoofddorp zijn de Boseilanden aangelegd als een recreatief en ecologisch groengebied dat de schakel vormt tussen de Groene Weelde en het toekomstige PARK21.

Dit deel van de Bennebroekerweg is op dit moment ingericht als een doodlopende zijweg van de Bennebroekerweg en ligt in het verlengde van de Hanepoel. Aan de noordwestzijde van het perceel bevindt zich lintbebouwing bestaande uit diverse typologieën woonhuizen met diepe achtertuinen. Aan de zuidoostzijde wordt het perceel begrensd door het in aanbouw zijnde woningbouwproject ‘Enthoven’. Aan de zuidwestzijde grenst het perceel aan agrarische grond. Aan de westzijde grenst het perceel aan akkerland en glastuinbouw.



Afbeelding: locatie rood omkaderd)

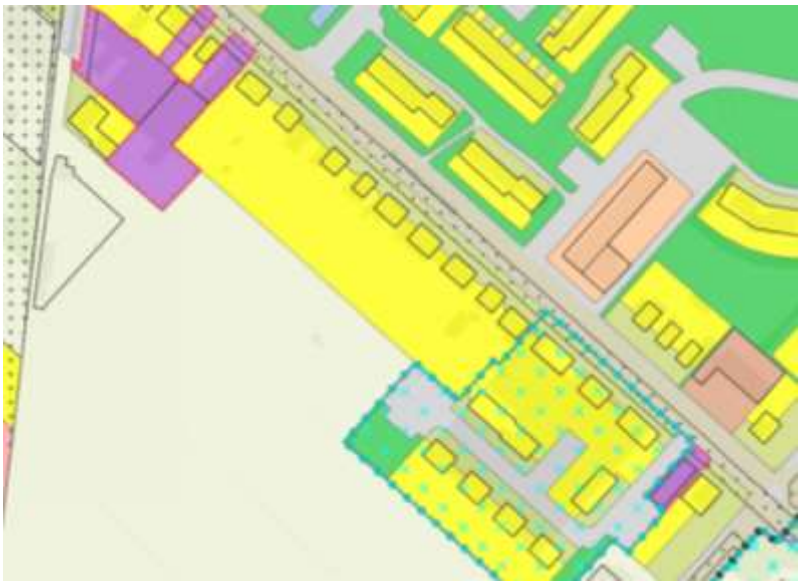
1.3. Doel en planvorm

De doelstelling van het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg is het bieden van een actueel juridisch-planologisch kader om in het plangebied een woningbouwontwikkeling met 17 nieuwe woningen mogelijk te maken. Bovendien bevat het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid om 2 woningen mogelijk te maken.

1.4. Geldende bestemmingsplan

De vigerende planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan ‘Zwaanshoek’, van de gemeente Haarlemmermeer. Dit bestemmingsplan is onherroepelijk geworden bij uitspraak van de Raad van State van 7 mei 2014. Ter plaatse geldt de bestemming ‘Agrarisch’. Er zijn bij het opstellen van het bestemmingsplan in 2012 door diverse grondeigenaren wensen uitgesproken tot herontwikkeling van bedrijfsgronden tot woningbouw. Naar aanleiding hiervan zijn er door de gemeente diverse wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan opgenomen (zie figuur 6, paarse gebieden) teneinde de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse te verbeteren.

Mede In verband met de toenmalige ruimtereservering voor de noordelijke Duinpolderweg variant, zijn er geen uitbreidingsmogelijkheden voor wonen in het bestemmingsplan Zwaanshoek opgenomen voor de gronden van mevrouw Kroon op nr. 948A. Deze gronden kennen daarom geen wijzigingsbevoegdheid. Door de woningbouwontwikkeling op het aangrenzende Enthoven-terrein en de voortgang in het planontwikkelingsproces rond de Duinpolderweg komt dit besluit anno 2019 in een ander daglicht te staan.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan ‘Zwaanshoek’

1.5. Planproces

Voordat dit bestemmingsplan rechtskracht verkrijgt, dient de procedure te zijn doorlopen, zoals vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Dit betekent:

1. Overleg met verschillende betrokken instanties over het voorontwerpbestemmingsplan, voor dit bestemmingsplan heeft dit betrekking op in ieder geval het Hoogheemraadschap van Rijnland en de provincie Noord-Holland;
2. Terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken, met in de voorafgaande bekendmaking vermelding van de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen bij de gemeenteraad;
3. Vaststelling van het bestemmingsplan onder afweging van de ingediende zienswijzen door de gemeenteraad binnen 12 weken na afloop van de terinzageligging;
4. Terinzageligging van het vastgestelde bestemmingsplan gedurende zes weken, met de bekendmaking van de mogelijkheid in beroep te gaan bij de Raad van State.

Indien het rijk en/of de provincie van mening zijn dat het (gewijzigd) vastgestelde bestemmingsplan in strijd is met rijks- dan wel provinciaal belang, hebben zij – als ter zake tevoren een zienswijze hebben ingediend - de mogelijkheid om in te grijpen in de vorm van een reactieve aanwijzing, nog voordat de beroepstermijn ingaat. Het onderdeel waarop deze aanwijzing betrekking heeft, maakt dan geen onderdeel meer uit van het bestemmingsplan.

Na de terinzageligging van het vastgestelde bestemmingsplan is het plan van kracht, tenzij binnen de beroepstermijn bij een ingediend beroep ook een verzoek om voorlopige voorziening (schorsende werking) bij de Raad van State is ingediend. Het plan is onherroepelijk als de Raad van State een definitieve uitspraak heeft gedaan over de eventueel ingestelde beroepen.

Toepassing coördinatieregeling
In dit geval is niet alleen verzocht een bestemmingsplan te maken. Ook is verzocht om toepassing van de coördinatieregeling, zoals bedoeld in artikel 3.30 van de Wro en verder. Als reactie op dat verzoek heeft het college, na toetsing aan de coördinatieverordening, bij besluit d.d. 24 september 2019 nr. 2019.0054644 het verzoek ingewilligd. Het betreft in dit geval de gecoördineerde voorbereiding van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning.

Het ontwerpbestemmingsplan is, vanwege het van toepassing zijn van de coördinatieregeling, tegelijk met de ontwerpomgevingsvergunning bekendgemaakt en ter visie gelegd. Ook het raadsbesluit omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan en het vervolgens door het college te nemen besluit over de vergunning worden tegelijkertijd ter inzage gelegd gedurende de termijn dat beroep ingesteld kan worden. Voor beide besluiten geldt de beroepsmogelijkheid rechtstreeks bij de Raad van State.

1.6. Leeswijzer
Het tweede hoofdstuk van deze toelichting geeft een beeld van de bestaande situatie in het plangebied. Er wordt een beschrijving gegeven van de ruimtelijke en functionele structuur van het gebied. In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op het relevante beleid en de regelgeving en de invloed hiervan op het bestemmingsplan. Het vierde hoofdstuk gaat in op de nieuwe situatie met de te verwachten ontwikkelingen en de gewenste ruimtelijk-functionele structuur. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de onderzoeksgegevens en beperkingen. In het hoofdstuk zes komt de uitvoerbaarheid aan bod en in het laatste hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische aspecten van dit bestemmingsplan.

HOOFDSTUK 2: BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

2.1. Ruimtelijke Structuur

Ligging in de omgeving
Aan de noordwestzijde van het perceel bevindt zich lintbebouwing bestaande uit diverse typologieën woonhuizen met diepe achtertuinen. Aan de zuidoostzijde wordt het perceel begrensd door woningbouwproject 'Enthoven'. Aan de zuidwestzijde grenst het perceel aan agrarische grond / landelijk gebied. Aan de westzijde grenst het perceel aan akkerland en glastuinbouw.
Het plangebied bevindt zich tegen de overgang van de polder naar de Ringvaartzone. Belangrijke recreatiegebieden in de omgeving zijn Zwaansbroek, de Groene Weelde en PARK21. Ruimtelijk gezien oogt het plangebied als een onderdeel van de dorpse bebouwing aan de zuidwestzijde van het dorp. Het ligt in het overgangsgebied tussen enerzijds de dorpse bebouwing van Zwaanshoek en anderzijds het buitengebied.

Ruimtelijke verbindingen
Het dorp heeft twee ontsluitingswegen: de Spieringweg aan de oostzijde en de dijk langs de Ringvaart aan de westzijde. Beide verbindingswegen staan in verbinding met de N201, de provinciale weg richting Amsterdam en richting de Bollenstreek. Deze weg heeft de functie van stroomweg en zorgt ervoor dat het regionale autoverkeer naar de rijksweg wordt geleid.

2.1.1. Bestaande situatie binnen plangebied

De locatie Bennebroekerweg 948A omvat twee kadastrale percelen (AE214 en AE 485) met een totale oppervlakte van ca. 15.050 m^2. Op het perceel staan een woning en diversen opstallen/ gebouwen die onder andere gebruikt zijn/worden voor het stallen van paarden, het opvangen van honden en het kweken van insecten. Een deel van het terrein is verhard.



Figuur: kadastrale kaart



foto: bestaande woning

2.1.2. Omgeving plangebied

De locatie ligt in het buitengebied aangrenzend aan de woningbouw van het dorp Zwaanshoek. Aan de noordwestzijde van het perceel bevindt zich lintbebouwing bestaande uit diverse typologieën woonhuizen met diepe achtertuinen. Aan de zuidoostzijde wordt het perceel begrensd door het in aanbouw zijnde woningbouwproject ‘Enthoven’. Aan de zuidwestzijde grenst het perceel aan agrarische grond. Aan de westzijde grenst het perceel aan akkerland en glastuinbouw.

HOOFDSTUK 3: BELEID EN REGELGEVING

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Minister van Infrastructuur & Milieu heeft op 13 maart 2012 de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR geeft het Rijk haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en de manier waarop het Rijk hiermee om zal gaan.
Het Rijk richt zich in de SVIR met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. Het Rijk investeert dáár waar de nationale economie er het meest bij gebaat is, in de stedelijke regio's rond de main-, brain- en greenports inclusief de achterlandverbindingen. In het SVIR zijn geen specifieke voorwaarden opgenomen voor dit plangebied.

Ladder duurzame verstedelijking
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 (geactualiseerd in 2017) als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen. De ladder voor duurzame verstedelijking is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. Bij planvorming dient de behoefte aan een bepaalde ontwikkeling (in onderhavig geval woningbouw) te worden aangetoond.

Omdat het plangebied ligt in het transformatiegebied Haarlemmermeer-West heeft de provincie Noord-Holland Nut en noodzaak reeds onderbouwd. Echter de provincie stelt dat ruimtelijke plannen in deze gebieden moeten voldoen aan de ladder voor Duurzame Verstedelijking.



Afbeelding: transformatiegebied Haarlemmermeer-West.

De ladder stelt twee eisen bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen: de ladder bevat ten eerste de verplichting om de behoefte naar deze ontwikkeling te beschrijven en toe te lichten; ten tweede is een motivering nodig waarom niet in het bestaande stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

De relevante woonregio voor reguliere woningbouwprojecten is de stadsregio Amsterdam.
Dit blijkt uit de 'Prognose 2015-2040, Concentratie in Steden (2015) en de 'Regionale samenwerkings-agenda 2016-2020 (2016). Binnen de woonregio (Stadsregio) Amsterdam maakt de gemeente Haarlemmermeer onderdeel uit van deelregio Zuid / Amstelland - Meerlanden. Uit het Regionaal Actieplan Stadsregio Amsterdam blijkt dat deze deelregio populair is bij het beter opgeleide, welvarender deel van de Amsterdamse huishoudens met een verhuiswens naar de regio. De provincie Noord-Holland wil bijdragen aan het realiseren van voldoende en passende huisvesting op de beste mogelijke plek. De provincie Noord-Holland heeft tevens een provinciale woonvisie opgesteld die het kader biedt voor het regionaal woonbeleid. Uitgangspunt is om de woningvraag zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Stedelijk Gebied (BSG).

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)
Overheden die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk willen maken, moeten dit doen onder een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling. Hierbij moet de Ladder voor duurzame verstedelijking worden doorlopen zoals in de Bro is geregeld in artikel 3.1.6 lid 2:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Regionale woningbehoefte
De provinciale 'Prognose 2015-2040, Concentratie in Steden (2015) en de 'Regionale samenwerkingsagenda 2016 - 2020 (2016) van de SRA, vormen de grondslag voor het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 (RAP 2016). Hierin maakt de gemeente Haarlemmermeer binnen de woonregio (voorheen Stadsregio) Amsterdam onderdeel uit van de marktregio Amstelland-Meerlanden. De RAP 2016 en de aanvullende Oplegger RAP 2016 vormen de regionale afstemming zoals door de provincie is vereist.

Kwantitatieve woningbehoefte
De (Oplegger) RAP 2016 geeft aan dat de druk op de woningmarkt in deze regio groot is en dat zich in alle segmenten een actuele woningbehoefte voordoet. Uit de prognoses blijkt dat ook in de toekomst de behoefte in alle segmenten nog verder zal toenemen. Onder actuele woningbehoefte wordt de behoefte voor de komende tien jaar verstaan. Dit sluit aan bij de jurisprudentie die over dit begrip is ontstaan bij de toepassing van de Ladder.

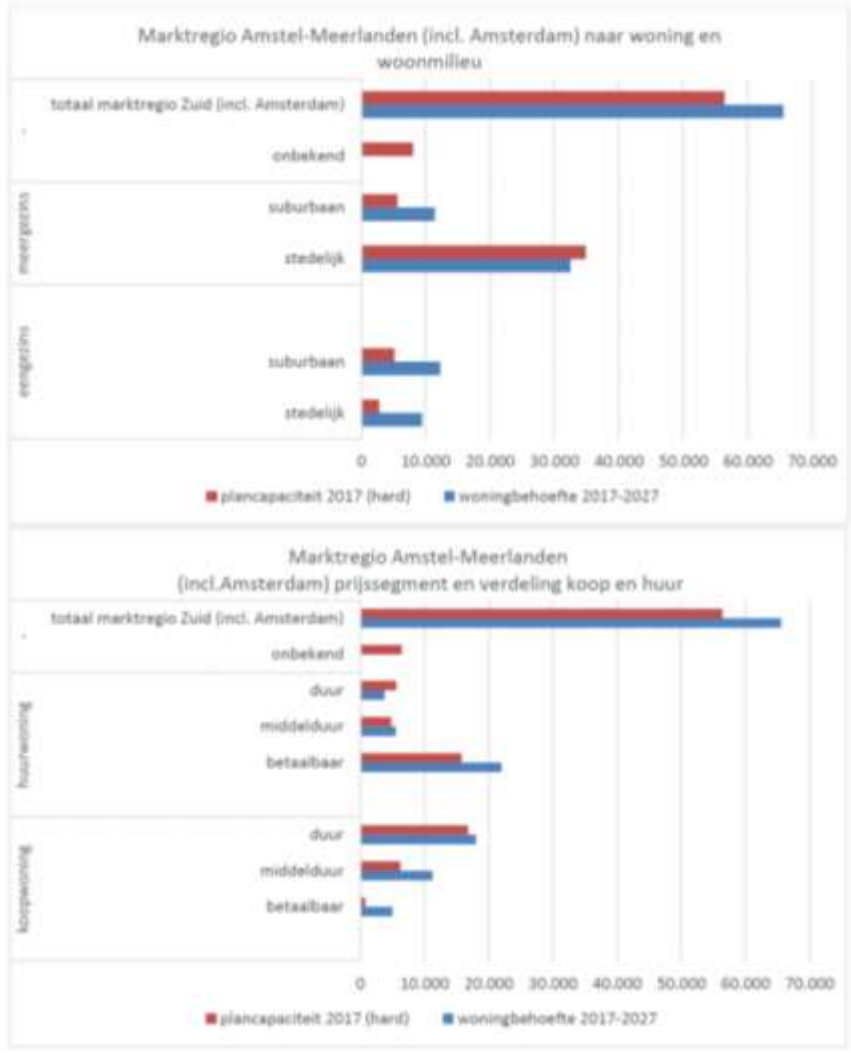
Voor de regio als geheel wordt de groei van de woningbehoefte in de periode 2017-2027 geraamd op ca. 79.500 woningen. Hier staat een harde plancapaciteit van bijna 62.500 woningen tegenover, waardoor een tekort aan harde plannen van 17.000 woningen bestaat (zie navolgende tabel).
Over de actuele kwalitatieve woningbehoefte voor de marktregio Amstelland-Meerlanden geeft de RAP 2016 de volgende conclusies:

- tekorten in vrijwel alle marktsegmenten;
- met name tekort aan betaalbare huurwoningen en koopwoningen in het middeldure en betaalbare segment; een iets groter aanbod stedelijke appartementen en dure huurwoningen dan vraag.

	behoefte 2017-2027[3]	plancapaciteit 2017 hard	zacht	totaal	tekort harde capaciteit 2017-2027
Marktregio Amsterdam (regio totaal)	79.510	62.440	112.250	174.690	17.070
Marktregio Zaanstreek-Waterland (incl. Amsterdam)	61.120	50.230	81.930	132.160	10.890
Marktregio Amstel-Meerlanden (incl. Amsterdam)	65.560	56.410	95.230	151.650	9.150

NB: de marktregio's overlappen elkaar. Woningbehoefte, plancapaciteit en tekort kunnen niet bij elkaar worden opgeteld.

Figuur: Tabel Woningbehoefte versus plancapaciteit in de drie deelregio's uitgedrukt in woningen



Figuur: Indicatieve woningbehoefte Amstelland-Meerlanden versus harde plancapaciteit per segment, 2017-2027

De planmonitor laat zien dat de locaties die de gemeente Haarlemmermeer heeft voorzien in totaal ruim 19.000 woningen opgenomen, zowel harde (vastgestelde) als zachte (in voorbereiding zijnde)

plannen). Daarvan zijn ruim 9.000 woningen op binnenstedelijke locaties. Zoals eerder genoemd zijn alleen de harde plannen die zijn opgenomen niet voldoende om in de behoefte te voorzien.

Kwalitatieve woningbehoefte
De woningbehoefte is zo groot in de regio, dat in de marktregio's in alle segmenten tekorten zijn. Er wordt aangegeven dat gewerkt moet worden aan een gezonde woningmarkt: een 'complete metropool', met aanbod in de verschillende woonmilieus, prijssegmenten en type woningen. Het plan 'Enthoven-Kroon' bestaat uit 17 grondgebonden woningen waarvan 8 rijwoningen. Daarmee draagt het plan bij aan het vervullen van de kwalitatieve behoefte.

Buitenstedelijk bouwen
Het plan 'Enthoven-Kroon' richt zich op het suburbaan en dorps / landelijk woonmilieu. De (Oplegger) RAP 2016-2020 laat zien dat hierin een grote behoefte bestaat. Voor woningbouw in Haarlemmermeer is onderzoek gedaan naar het type woonmilieu waar behoefte aan is. In het rapport "Onderzoek vraaggestuurd bouwen" (september 2012) en de bijbehorende actualisatie "Vraaggestuurd bouwen: analyse effecten WoON2012" (september 2013), dat de provincie Noord-Holland heeft laten opstellen, wordt geconstateerd dat er voor Haarlemmermeer kansen liggen in het stedelijk (retro)milieu en centrum-dorpse en landelijk-bereikbare woonmilieus. In lijn met die behoefte richt de gemeente zich op centrum-dorpse en landelijk bereikbare woonmilieus in het westen van de polder. Dat uit zich in een concept van dubbeldorpen aan de Ringvaart in een aantrekkelijke groen-blauwe setting met recreatiegebieden. Daarmee onderscheidt Haarlemmermeer West zich van andere toekomstige of potentiële woongebieden.

Zoals bij vele dorpen in de Haarlemmermeer zijn er ook binnen het stedelijk gebied van Zwaanshoek de afgelopen jaren plannen gemaakt dan wel uitgevoerd voor vrijwel alle beschikbare open ruimtes. Ondanks dat het plan ruimtelijk gezien wordt als onderdeel van de het dorp Zwaanshoek is het op dit moment formeel nog geen onderdeel van bestaand stedelijk gebied.

Ondanks het feit dat Zwaanshoek een dorpse opzet kent met veel groen binnen zijn grenzen kan vanuit ruimtelijk, economisch en maatschappelijk oogpunt gesteld worden dat de beschikbare locaties in Zwaanshoek in ontwikkeling dan wel gerealiseerd zijn (projecten Enthoven, Pauwhof, Hofstede en Zwanenmeer). Het bebouwen van de overige bestaande binnenstedelijke groene gebieden maakt dat de unieke woonbeleving van een van de parels aan de ringvaart onder druk komt te staan. De realisatie van genoemde projecten heeft er echter niet toe geleidt dat er een structurele afname heeft plaatsgevonden van de lokale woningvraag.

Het Woningmarktonderzoek Haarlemmermeer-West (november 2016, Bureau Stedelijke Planning -in opdracht van ontwikkelaars en grondeigenaren in Haarlemmermeer-West) geeft aan dat het omvangrijke woningtekort in de Metropoolregio Amsterdam (MRA), met blijvende trek naar de steden maar achterblijvend aanbod, zorgt voor extra vraag naar woningen in Haarlemmermeer. Haarlemmermeer-West kan hierin goed voorzien. Meest kansrijke doelgroepen zijn (aankomende) gezinnen en emptynesters. Circa 80% is op zoek naar rustige, veilige en ontspannen woonmilieus: (centrum)dorpse, groenstedelijke en landelijke woonmilieus. Woonmilieus die goed een plek kunnen krijgen in Haarlemmermeer-West.

Woningen	Advies programma (%)
Woningtypes	
Grondgebonden	75 - 85
Appartementen	15 - 25
Segmenten	
koop	65 - 75
sociale huur	10 - 20
vrijesectorhuur	10 - 20
Woonmilieus	
(Groen)stedelijk	15 - 25
(Centrum)dorps	65 - 75
Landelijk	5 - 15

Figuur: Advies programma Haarlemmermeer-West bestemmingsplan

Haarlemmermeer-West biedt een uitgelezen kans om het woonimago van Haarlemmermeer te verrijken en te voorzien in een behoefte die complementair is aan de bestaande woonmilieus in Hoofddorp en Nieuw-Vennep en in de regio. In een groene en waterrijke setting kunnen (centrum)dorpse en landelijke woonmilieus worden gerealiseerd. Dit zijn woonmilieus die niet of nauwelijks in Haarlemmermeer aanwezig zijn en die ook niet binnen Hoofddorp en Nieuw-Vennep of andere binnenstedelijke gebieden kunnen worden gerealiseerd. Vooral bij gezinnen, emptynesters en in veel mindere mate van ouderen is veel vraag naar deze woonmilieus. In de ontwikkeling van nieuwe groenstedelijke woonmilieus liggen nog extra kansen: bij de uitwerking kan per locatie een specifiek woonmilieu worden ontwikkeld, passend bij de identiteit van de locatie.

Door nieuwe woonmilieus toe te voegen biedt Haarlemmermeer de bestaande bewoners meer keus om een volgende stap te zetten. Én er wordt een aanbod van nieuwe woonproducten gerealiseerd voor inwoners van buiten Haarlemmermeer. Kortom de doorstroming in de bestaande voorraad én de instroom van buiten worden gestimuleerd. Door het uitblijven van nieuwbouwprojecten was dit in de afgelopen 10 jaar sterk teruggelopen.

Ten aanzien van ‘Enthoven-Kroon’ wordt het gewenste woonmilieu vertaald in een groene omgeving met ruime kavels.

Samengevat geven marktonderzoeken aan dat er in het westen van de polder behoefte is aan woningen in een dorps / landelijk woonmilieu zoals ‘Enthoven-Kroon’ in wil voorzien, en waarin niet binnenstedelijk kan worden voorzien.

Conclusie
Gezien het bovenstaande is er sprake van zowel kwantitatieve als kwalitatieve behoefte waarin ‘Enthoven-Kroon’ voorziet. Het plan voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking en past binnen de door de provincie vereiste regionale afstemming

3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) borgt nationale ruimtelijke belangen uit onder meer de SVIR in regelgeving. Het Barro heeft als doel om vanuit een concreet nationaal belang een goede ruimtelijke ordening te bevorderen.

Het Barro is het inhoudelijke beleidskader van de rijksoverheid waaraan ruimtelijke plannen van gemeenten moeten voldoen. Dit betekent dat het Barro regels geeft over bestemmingen en het

gebruik van gronden en zich daarbij primair richt tot de gemeenten. Onderhavig plangebied ligt niet in een gebied waarbinnen het Barro van toepassing is.

Conclusie
De ontwikkeling past binnen het rijksbeleid, zoals bepaald in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de AMvB Ruimte (Barro). De ontwikkeling van het plangebied betreft een ontwikkeling in een transformatiegebied die voorziet in een behoefte binnen de regio

3.2. Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 en Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV)
De omgevingsvisie Noord-Holland 2050 “Balans tussen economische groei en leefbaarheid” is vastgesteld op 19 november 2018. De gewijzigde Provinciale Ruimtelijke Verordening is vastgesteld op 7 juni 2019. Het beleid is onderverdeeld in drie provinciale hoofdbelangen: ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provinciale sturing richt zich op bovenlokale en regionale belangen.

De provincie Noord-Holland wil bijdragen aan het realiseren van voldoende en passende huisvesting op de beste mogelijke plek. Uitgangspunt is om de woningbouw zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Stedelijk Gebied en transformatiegebied.

Het bestemmingsplan voorziet in de nieuwbouw van woningen binnen het transformatiegebied. Het gebied is op de structuurvisiekaart aangemerkt als transformatiegebied. De ontwikkeling past als zodanig binnen de structuurvisie.

De provincie Noord-Holland draagt bij aan het realiseren van voldoende en passende huisvesting op de best mogelijke plek. De provincie Noord-Holland heeft hiervoor een provinciale woonvisie opgesteld die het kader biedt voor het regionaal woonbeleid. Uitgangspunt is om de woningvraag zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Stedelijk Gebied. Om te bouwen buiten bestaand stedelijk gebied moeten nut en noodzaak van die bebouwing aangetoond worden. Belangrijk zijn verder: ruimtelijke kwaliteit, locatie en duurzaamheid van het project.

3.2.2. Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025
De woonagenda is de uitvoeringsagenda van het woonbeleid van de Provincie Noord-Holland voor de komende vijf jaar. De woonagenda volgt uit en past binnen de randvoorwaarden van het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals beschreven in de provinciale Omgevingsvisie NH2050 en het coalitieakkoord ‘Duurzaam doorpakken’. Vanuit het provinciaal én regionaal belang dat de woningmarkt goed functioneert en het wonen optimaal bijdraagt aan het versterken van de kwaliteiten van Noord-Holland, maakt deze agenda de inzet en bijdrage van de provincie daaraan concreet.

Op grond van de woonagenda wil de provincie o.a. meer maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden, de woningbouwproductie versnellen en de samenwerking tussen de verschillende partijen stimuleren en wonen duurzamer maken.

De speerpunten voor het woonbeleid 2020 – 2025 van de provincie Noord-Holland zijn:
- Een woning voor iedereen.

- Productie op peil: aanjagen woningbouwproductie
- Gezond, duurzaam en toekomstbestendig wonen in een aantrekkelijke provincie.
- Kwalitatief, betaalbaar en divers woningaanbod.

3.2.3. Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020 en oplegger

De provincie Noord-Holland vraagt vanuit haar rol als woningmarktregisseur alle regio's binnen de provincie een Regionaal Actieprogramma (RAP) Wonen op te stellen. Doel van zo'n RAP is vooral de borging van de regionale afstemming over woningbouwprogrammering, zodat vraag en aanbod zo goed mogelijk op elkaar aansluiten. In 2016 is voor de drie deelregio's Amstel-Meerlanden, Amsterdam en Zaansteek-Waterland een RAP tot stand gekomen. De provincie heeft de drie deelregio's vervolgens in januari 2017 laten weten vooralsnog niet in te kunnen stemmen met het RAP 2016-2020. Door de deelregio's is vervolgens een oplegger opgesteld, welke onderdeel uitmaakt van de RAP 2016-2020. Met deze oplegger is het RAP akkoord bevonden door de provincie.

Uit het RAP blijkt dat met een aantrekkende economie, een toenemende verhuisdynamiek binnen de Metropoolregio Amsterdam en de toestroom van huishoudens van buiten de regio de druk op de woningmarkt in metropoolregio in alle segmenten groot blijft. In Amsterdam en Haarlem is die druk groter dan in andere delen, maar in de gehele regio bestaat in alle segmenten van de woningmarkt behoefte aan nieuw aanbod.

Binnen de Metropoolregio Amsterdam (MRA) wordt om die reden gestreefd naar het toevoegen van 250.000 woningen tot 2040. Haarlemmermeer heeft op dit moment een zachte planvoorraad die nog circa 20.000 woningen op kan leveren tot 2040. In de MRA-actieagenda heeft de woningbouwproductie prioriteit en is een traject in gang gezet om te komen tot versnelling van de woningbouwproductie

Conclusie
Onderhavig plangebied valt binnen het transformatiegebied en is daarmee niet in strijd met de omgevingsvisie en de ruimtelijke verordening van de provincie Noord-Holland.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Structuurvisie Haarlemmermeer 2030

De Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 is op 18 oktober 2012 door de gemeenteraad vastgesteld en gaat over de inrichting van de ruimte in Haarlemmermeer. Deze structuurvisie laat zien welke koers de gemeente Haarlemmermeer de komende twintig jaar op ruimtelijk gebied gaat varen. De structuurvisie is het toetsingskader voor alle ruimtelijke plannen. In de structuurvisie worden vier ambities benoemd voor Haarlemmermeer:
1. De atypische stedelijkheid versterken;
2. De ruimte duurzaam en klimaatbestendig inrichten;
3. Fysieke en sociale verbondenheid versterken;
4. Een aantrekkelijke ontmoetingsplaats zijn en blijven.

Conclusie
In de stedenbouwkundige opzet van het plan is rekening gehouden met de ambities in de structuurvisie.

3.3.2. Woonbeleidsprogramma Haarlemmermeer 2019-2025: Het verschil maken

In het nieuwe woonbeleidsprogramma legt de gemeente andere accenten dan in het eerdere woningbouwbeleid van de gemeente. De gemeente wil blijkens het beleidsprogramma de nieuwbouw fors opvoeren. Ook is wenst de gemeente het woningaanbod diverser te maken. Dat betekent: meer woningen in landelijke, centrum-dorpse en centrum-stedelijke woonmilieus, meer appartementen voor starters en ouderen en uitbreiding van het aantal woonzorginitiatieven. In het woonbeleidsprogramma zijn de volgende speerpunten opgenomen:

- divers aanbod door middel van nieuwbouw;
- vitale en kwalitatief goede woningvoorraad in wijken en kernen;
- beschikbaarheid van voldoende betaalbare woningen;
- goede huisvesting van doelgroepen

Conclusie
Het plan om woningbouw te ontwikkelen houdt rekening met de wens van de gemeente om wonen in diverse woonmilieus mogelijk te maken. Bij het huidige plan is sprake van landelijk wonen. Het plan past binnen het gemeentelijk beleid.

3.3.3. Parels aan de Ringvaart (2014)

In het Uitvoeringsplan Parels aan de Ringvaart is de ambitie geformuleerd voor nieuwe woningbouwlocaties aan de westzijde van de gemeente Haarlemmermeer. In Haarlemmermeer West zijn kansen om buiten het bestaand stedelijk gebied in te zetten op een centrum-dorps en een landelijk woonmilieu. Een ontwikkelingsbeeld wordt geschetst waarin de ruimtelijke ambities voor groen, waterberging, infrastructuur en wonen in Haarlemmermeer West worden samengevat. Wat de gemeente in samenspraak met de provincie Noord-Holland en het hoogheemraadschap beoogt is: “het creëren van een excellent, duurzaam en internationaal bereikbaar woon-, leef-, en vestigingsklimaat”. Verstedelijking is in het Uitvoeringsplan in eerste instantie voorzien in aansluiting op bestaande kernen aan de Ringvaart, de zogenaamde ‘dubbeldorpen’. Concreet gaat het om verdere verstedelijking bij Cruquius, Zwaanshoek, Beinsdorp en Lisserbroek.
Om invulling te geven aan de ambities in het uitvoeringsplan worden de volgende zaken in het plan opgenomen:

Duurzame energie
Op de planlocatie wordt geen aardgasnetwerk aangelegd waardoor de woningen nu en in de toekomst aardgasloos zijn. Om op een duurzame en geluidsarme manier de woningen te kunnen verwarmen worden er verticale boringen gemaakt voor de aanleg van een aardwarmtebron. De benodigde elektrische energie wordt opgewerkt middels PV-panelen. Daarnaast is bij de aanleg van het elektriciteitsnet rekening gehouden met de veranderende vraag van de consument. Door een nieuw trafostation aan te leggen en de woningen in basis een zware elektrische huisaansluiting te geven kan er in zowel de energiebehoefte van de woningen als in de toekomstige behoefte voor het opladen van elektrische voertuigen. Daarnaast krijgen de woningen een zo genoemd zonnedak welke vrij is van dakramen/dakkapallen, zodat het gehele dak gebruikt kan worden voor zonnepanelen.

Sociaal duurzaam

Bij de ontwikkeling is gekeken naar een gedifferentieerd woonprogramma. Zo varieert het programma van een tussenwoning tot een vrijstaande villa. Hierdoor zullen er verschillende woonmilieus ontstaan. Daarnaast wordt er op het centrale plein een speelveld met speelvoorzieningen gerealiseerd, waar kinderen kunnen spelen en de ouders elkaar kunnen ontmoeten. Tot slot komt er in het zuiden van het plan een zitbankje waar van het vrije uitzicht kan worden genoten.

Biodiversiteit/ecologie

Bij de ontwikkeling is gekeken naar een gezonde biodiversiteit, het belangrijkste zijn de realisatie van natuurvriendelijke taluds rondom de sloten. Daarnaast wordt er in samenwerking met de gemeente een groenplan gemaakt, waarbij de focus ligt om verschillende bomen, struiken en planten aan te brengen om de biodiversiteit van flora en fauna te versterken. Daarnaast worden groene erfafscheidingen aangebracht tussen de tuinen en het openbaar gebied.

Watersysteem

In het uitvoeringsplan wordt veel aandacht besteed aan de versnipperde watersysteem dat de Haarlemmermeermeerpolder kent. Dit is nadelig voor de veerkracht van het systeem, de beheersbaarheid én de ecologische kwaliteit. Bij de ontwikkelingen van de plannen is gekeken naar de mogelijkheden om het watersysteem duurzamer te maken. Zo is de sloot aan de noordzijde van het project verbreed en verbonden met de sloot aan de zuidzijde van het plan. Ook is de sloot aan de zuidzijde verbreed en is er extra water toegevoegd achter de percelen van de vrijstaande woningen. Hiermee is er naast extra wateropvang ook een betere doorstroming van het watersysteem wat uiteindelijk de ecologische kwaliteit van het gebied verbeterd.

Groen, water en natuur

In het uitvoeringsplan wordt aandacht besteed groen, recreatief water en natuur waarbij aangegeven wordt dat is zich vooral concentreert in PARK 21. Middels een bijdrage in het ruimtelijke investeringsfonds wordt aan deze ambitie bijgedragen. De locatie zelf is te kleinschalig om groen of recreatief water aan te brengen. Wel is aandacht besteed aan de bereikbaarheid van deze gebieden (zie ook hoofdstuk 4, nieuwe situatie).

Klimaatadaptatie

Om invulling te geven aan de uitdagingen omtrent het veranderde klimaat is er in overleg met de gemeente bedacht om een zogenoemd kolkloos rioleringstelsel aan te brengen. Dit zorgt ervoor dat regenwater dat valt op het straat niet direct naar het oppervlakte water wordt afgevoerd maar middels een drainage riool voor een deel. Verder is in het midden van het plan een wadi geprojecteerd. Dit systeem zorg ervoor dat regenwater gebufferd en geïnfiltreerd wordt. Hierdoor minimaliseert het systeem overstort, verbetert het de kwaliteit van het oppervlaktewater en beperkt het verdroging.

Conclusie

Het plan sluit aan bij de ambities van de gemeente en provincie om een hoogwaardig woonklimaat te creëren.

HOOFDSTUK 4: NIEUWE SITUATIE

4.1. Ruimtelijke context

Wat betreft de woningbehoefte is de verplichte invalshoek van de regionale behoefte benut om te komen tot het besef dat het voorzien in de berekende behoefte – ook de komende tijd – kwantitatief nog steeds een grote opgave is. Regionale behoefte is niet alleen een abstractie, zij komt ook voort uit plaatselijke behoefte. Sterker nog, plaatselijk gebleken behoefte. Rond 2011 is de gemeente te rade gegaan bij de dorpsraad Zwaanshoek en bewoners ter inventarisatie voor een nieuw te maken bestemmingsplan voor Zwaanshoek. Men gaf te kennen dat op diverse locaties ideeën leven over transformatie, woonwensen, saneringsgedachten, om het dorp impulsen te geven ter bevordering van het woon- en leefklimaat. De ruimtelijke vertaling van deze levende behoeften is grotendeels in het nu geldende bestemmingsplan Zwaanshoek terechtgekomen. Op plaatsen waar een eierverwerkende fabriek stond, waar een aardappelgroothandel was, waar autosloperijen langdurig het beeld hebben bepaald, waar kwekerijen het niet hebben kunnen volhouden, zijn over de nominale bestemmingen heen wijzigingsgebieden aangewezen met de bevoegdheid die gereguleerd tot woonbestemmingen om te vormen. Op diverse van deze locaties zijn en worden woningbouwplannen gerealiseerd. Het saillantste voorbeeld, grenzend aan het voorliggende plangebied, is de locatie waar direct ten zuiden van de Bennebroekerweg in de loop van 2019 27 woningen gereed zijn gekomen. Deze woningen zijn gevat in het bestemmingsplan ‘Zwaanshoek Bennebroekerweg 880’. Hiermee is een forse massa industriële bebouwing omgevormd tot een planologisch bepaald vriendelijker constellatie van woningen.

Aan de andere zijde van het plangebied liggen enkele percelen met de bestemming Bedrijf. Ook over deze gronden is in goed overleg met de rechthebbenden (ten tijde van de totstandkoming van het bestemmingsplan Zwaanshoek in 2012-2013) een wijzigingsbevoegdheid gelegd. Het is te verwachten dat de beleidsmatig beoogde woonfunctie ook daar in de komende tijd nog z’n beslag zal krijgen.

Dan is er in voorbije jaren ook gesproken met hen die tussen dijk en ‘verlengde Hanepoel’ hun nering hebben; daar staan woningen en kassen. Het is een situatie die ruimtelijk oogt als onderdeel van de dorpsbebouwing.

Het plangebied ‘Zwaanshoek Gerbrant Meussweg’ heeft een bijzondere ligging. De locatie is gelegen te midden van enerzijds, aan de zijde van de Spieringweg, de orthogonale structuur van de polder als nieuwe droogmakerij en anderzijds zogeheten ‘oud land’. De logica van de nieuwe rechthoekigheid is in de verkaveling vormgegeven door de rechte hoek waar de verkavelingsrichting haaks iets naar het zuidwesten buigt. De aansluiting bij het oude land wordt gevormd door de richting van het appartementencomplexje langs de verlengde Hanepoel, parallel aan de dijk en dus schuin op de rechte hoek. In de oksel van deze twee verkavelingsrichtingen is een onbebouwbare zone, waarin een deel van het parkeren wordt opgelost en die vooral een groen karakter krijgt.

Het betreft hier dan geen transformatie ter vervanging van substantiële bebouwing, wel levert de nieuwe situatie een kwaliteitsimpuls aan deze kant van het dorp Zwaanshoek, zowel op zichzelf als ten opzichte van het nu bestaande ietwat verpauperd aandoende beeld.

De zuidwestelijke grens van het dorp/ bestaand stedelijk gebied wordt bepaald door:

- het kleinschalige woonproject op de aangrenzende locatie Bennebroekerweg 880 (Enthoven) als herontwikkeling van leegstaande en verpauperde bedrijfsbebouwing;
- de bestaande lintbebouwing aan de Hillegommerdijk, die een herkenbare plek vormt waar het dorp feitelijk begint.

Herontwikkeling van de verpauperde kavels Kroon vormt een logische ontwikkeling in één lijn met de recent gerealiseerde nieuwbouw van project Enthoven, waarbij de zuidelijke grens van het dorp in samenhang wordt afgemaakt . In westelijke richting zoekt de plangrens van de Kroonlocatie de relatie met de grens van het dorp aan de Hillegommerdijk.

De verkavelingsopzet is beïnvloed door de landschappelijke onderlegger, waar de orthogonale polderverkaveling van de Haarlemmermeer aansluit op de oudere lijnen en de richting van het zogenaamde bovenland. De duidelijke herkenbare diagonaal van de Hanepoel is hiervan een directe resultante.



In de ruimtelijke opzet van de plannen Enthoven en Kroon (het voorliggende) maken we gebruik van drie plekken waar de nieuwe dorpse bebouwingslijn geopend wordt, ten faveure van openbaar groen. Hiermee ontstaan drie plekken met direct zicht op het aangrenzende open landschap in de groene scheg, met mogelijkheden om in de toekomst het bestaande netwerk aan wandelpaden vanuit het dorp door te trekken. De gewenste doorwaadbaarheid van de zuidwestrand van het dorp, in samenhang met het aangrenzende open landschap, kan hiermee tot stand worden gebracht.

In deze context is dan ook van een afronding te spreken van de zuidwestrand van Zwaanshoek, die dus juist niet aanleiding geeft om te denken dat het bouwen van woningcomplexen verder zuidwestelijk als een onvermijdelijkheid moet worden beschouwd.

4.2. Beschrijving ontwikkelingen

Aan de hand van de ruimtelijke context is een kaart samengesteld waarop de belangrijkste ontwerpprincipes zijn weergegeven (zie onderstaande kaart).



Afbeelding: Kaart ontwerpprincipes

Als eerste is er in het plan ruimte gereserveerd voor een centrale ontmoetingsplek. Vanaf deze ontmoetingsplek is er een verbinding met het naastgelegen plan Enthoven. Daarnaast zijn er diversen mogelijkheden om in de toekomst nieuwe verbindingen te maken met nog te ontwikkelende gronden. Vanaf de centrale ontmoetingsplek zijn diversen doorzichten zodat er verbindingen ontstaan tussen enerzijds de bebouwing van het dorp en anderzijds het landelijke buitengebied.

Rondom het plangebied is geen tot zeer beperkt ruimte voor bebouwing zodat er een duidelijke relatie met het landschap ontstaat. De overgang van de locatie naar het landelijke gebied is zorgvuldig vormgegeven met veel groen, wat overloopt middels een natuurlijk talud in het water. Op dezelfde wijze is met veel groen en water een zorgvuldige overgang gemaakt tussen de woningen aan de Bennebroekerweg en het projectgebied.

Aan de westzijde van het plangebied is de verbinding gezocht met enerzijds de ringdijk waar de lintbebouwing van het dorp begint en anderzijds is er een verbinding gemaakt met de diagonale verbinding van de Hanepoel. Hiermee is aan de wens om de zichtbaarheid van de oude historische lijnen van het bovenland te vergroten voldaan (zie ook onderstaande afbeelding). Naar aanleiding van het overleg met de provincie is besloten om af te stappen van de diagonale verkavelingsrichting maar voor het hele plan de verticale / horizontale polderverkaveling aan te houden.

Tot slot is de overgebleven ruimte aangemerkt als beschikbare ruimte voor bebouwing. Waarbij ook in de keuze voor de bebouwing rekening is gehouden met de ontwerpprincipes. Zo is er gekozen voor een bebouwingsblok aan de westzijde van het plan die de oude historische lijnen volgt en aan de oostzijde is er tussen de bebouwing ruimte voor groen en doorkijken

Het bouwplan bestaat uit de realisatie van 17 woningen: 7 rijwoningen, 8 twee-onder-één-kap woningen, en 2 vrijstaande woningen gesitueerd aan de (doorgetrokken) Gerbrant Meussweg. Daarnaast zal voor twee percelen een wijzigingsbevoegdheid worden opgenomen.

De woningen zijn een logische voortzetting van het aangrenzende nieuwbouwproject ‘Enthoven’. Aan de noordwestzijde van het plan zijn in hoofdzaak twee-onder-één-kap woningen gesitueerd welke planologische gezien een duidelijke voortzetting zijn van het naastgelegen gelijksoortige woningtype in het plan ‘Enthoven’. Om transparantie / doorzicht te behouden vanuit de bestaande woningen aan de Bennebroekerweg zijn de afstanden tussen de woningen ruim opgezet en is er ook een vrijstaande woning toegevoegd.

Aan het einde van de Gerbrant Meussweg wordt een rondgang gerealiseerd waaraan het parkeren is gesitueerd, hierdoor ontstaat er een centrale ontmoetingsplek welke grotendeels autoluw is. Bij de verkaveling van de percelen rondom deze ontmoetingsplek is rekening gehouden dat er ook hier een tweetal zichtlijn naar het aangrenzende buitengebied behouden blijven (zie onderstaande figuur).



Afbeelding: verkavelingstekening en zichtlijnen

Middenin de rondgang is ruimte voor groen, parkeren en een speelmogelijkheid voor kinderen. De twee-onder-één-kap woningen hebben zowel langs- als dwarskappen waarmee aansluiting is gezocht bij de aangrenzende woningen in het plan Enthoven.



Afbeelding: straatbeeld Gerbrand Meussweg met links Enthoven en rechts de Kroon locatie

Vrijstaande woningen
Totaal worden er 2 vrijstaande woningen met een dwarskap gerealiseerd. De woningen zijn gesitueerd op ruime percelen (van circa 800 - 1300 m^2) en beschikken over een aangebouwde garage. Op eigen terrein bevinden zich twee parkeerplaatsen.

Twee-onder-één-kapwoningen

Totaal worden er 8 twee-onder-één-kapwoningen gerealiseerd welke een langs- als een dwarskap hebben. De woningen zijn gesitueerd op percelen (van circa 420 – 525 m^2) en beschikken over daarmee over ruime voor- en achtertuinen. Op eigen terrein is plek om twee auto's te parkeren.
De woningen kennen verschillende architectonische accenten (erkers, steenkleuren, dakkappelen, franse balkons) welke voor een heldere aansluiting zorgen met de bestaande woningen.

Rijwoningen
Als gewenst bebouwingsaccent in het plan is gekozen voor een clustering van 7 woningen welke door zijn verschijningsvorm (o.a. aflopende dakvlakken, materialisering) een landelijke uitstraling heeft. De perceeloppervlakte van deze woningen bedraagt circa 160 m^2. Door de voortuinen van 3 meter, welke zijn voorzien van een groene haag, wordt de landelijke uitstraling verder versterkt.

Wijzigingsbevoegdheid percelen
Op twee percelen is in verband met de activiteiten op het aangrenzende perceel Bennebroekerweg 948 geen woningbouw mogelijk (zie ook hoofdstuk 5.2). Voor dit perceel en de aangrenzende percelen Bennebroekerweg 924 en 946 is in het vigerende bestemmingsplan al wijzigingsbevoegdheden tot wonen opgenomen. Door op deze twee percelen een wijzigingsbevoegdheid op te nemen, kan hier in de toekomst woningbouw mogelijk worden gemaakt.

4.3. Ontsluiting en parkeren

Ontsluiting
Zwaanshoek ligt aan de rand van de Haarlemmermeerpolder en wordt via de Bennebroekerdijk vanuit Bennebroek ontsloten. Vanuit Haarlemmermeer is het dorp bereikbaar via de Bennebroekerweg en de Spieringweg. Doordat er geen gebied ontsluitend middenniveau aanwezig is, vormen deze wegen naast ontsluitingswegen ook een doorgaande verkeersstructuur vanuit de Bollenstreek naar de Haarlemmermeer.

De nieuw te realiseren woningen worden ontsloten via de Gerbrant Meussweg en Bennebroekerweg. In de huidige situatie eindigt de Gerbrant Meussweg met een parkeerlus met parkeerplaatsen. Om de Gerbrant Meussweg te kunnen door trekken en ontsluiting van het plangebied mogelijk te maken, is het noodzakelijk om drie parkeerplaatsen op te heffen. Deze parkeerplaatsen worden gecompenseerd in het openbaar gebied gelegen in het plangebied. Verdere aanpassing aan de infrastructuur is niet noodzakelijk. De door de 17 woningen te generen verkeersbewegingen zijn op te vangen binnen de bestaande capaciteit van de Gerbrant Meussweg / Bennebroekerweg. De Bennebroekerweg is in 2018 vernieuwd en daarmee gewijzigd van een 50 km/u weg naar een 30 km/u weg.

Mobiliteit
Verschillende gemeenten uit de Bollenstreek en Zuid-Kennemerland hebben in het verleden samen met de gemeente Haarlemmermeer bij de provincies Noord en Zuid-Holland aan de bel getrokken, omdat de leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid van de regio steeds meer onder druk kwam te staan. Het resultaat van jarenlang onderzoek en overleg is onder meer de beoogde aanleg van de zogenaamde Duinpolderweg.

Op 26 juni 2018 besluiten GS van beide provincies tot het samenstel op basis van de Hillegomse zienswijze (alternatief Midden) als definitief voorkeursalternatief voor deze Duinpolderweg.

Op 19 september 2018 hebben Provinciale Staten (PS) Zuid-Holland ingestemd met dit besluit waarna ook Gedeputeerde Staten van Noord-Holland dit besluit op 5 november 2018 bekrachtigen. Op 21 januari 2019 heeft de Statencommissie Mobiliteit en Financiën van Noord-Holland kennis genomen van dit besluit en het na bespreking geaccepteerd.

Op 20 maart 2019 hebben er vervolgens provinciale verkiezingen plaatsgevonden waarna de aangetreden Gedeputeerde Staten aangaven zich te willen herbezinnen op de genomen besluiten. Op 26 maart 2020 heeft Gedeputeerde Staten de provincie Noord-Holland de Stuurgroep Duinpolderweg laten weten uitsluitend verder te gaan met de opwaardering van de (Nieuwe) Bennebroekerweg in de gemeente Haarlemmermeer.

De rest van de beoogde Duinpolderwegroute tot aan de Haarlemmerstraat (N208), inclusief de randweg bij Zwaanshoek en de randweg A44-Lisse worden niet uitgevoerd. Dit is de concrete uitwerking van het coalitieakkoord van de provincie Noord-Holland, Duurzaam Doorpakken! dat de nadruk legt op bereikbaarheid per openbaar vervoer en fiets in de regio.

Mocht in de toekomst alsnog besloten worden tot aanleg van de dit wegtracé dan is bij de ontwikkeling van het aangrenzende bouwplan Enthoven, middels geluidsonderzoeken, al aangetoond dat het huidige woningbouwplan Kroon op Enthoven de aanleg van deze weg niet nadelig zal beïnvloeden.

Parkeren

Aan de hand van het ‘Handboek parkeernormen gemeente Haarlemmermeer’ (december 2018), zijn het aantal noodzakelijke parkeerplaatsen voor de woningbouwontwikkeling bepaald. Bij toetsing aan het handboek is gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- De mate van stedelijkheid in het gebied is getypeerd als “niet stedelijk”;
- De stedelijke zone is: ‘rest bebouwde kom’;
- De locatie ligt meer dan 700 meter van HOV-halte en meer dan 1.200 meter van een treinstation;
- OV-vergoeding werknemers: niet van toepassing;
- De functie is, voor wat betreft de parkeervraag, niet specifiek gericht op een doelgroep die aantoonbaar minder gebruik maakt van de auto;
- Programma:
    - 2 vrijstaande woningen; *in het handboek geldt dit als ‘koop, vrijstaand'*
    - 8 twee-onder-een kapwoningen; *in het handboek geldt dit als ‘koop, twee-onder-een kap’*
    - 7 rijenwoningen; *in het handboek geldt dit als ‘koop, geschakeld / rij'*

Uitkomst van de toetsing is dat voor de vrijstaande woningen een parkeernorm van 2,7 parkeerplaats per woning geldt, voor een twee-onder-een kapwoning 2,6 parkeerplaats per woning en voor de rijwoningen 2,4 parkeerplaats per woning. Totaal dienen er minimaal 43 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd.



afbeelding: situering openbare parkeerplaatsen

Correctie voor parkeren op eigen erf bij woningen

Parkeerplaatsen op eigen erf bij woningen worden niet altijd benut. Er zijn gevallen waar bewoners de betreffende parkeerplekken omvormen tot tuin en garages die in gebruik genomen worden als verblijfsruimte. Dit is onwenselijk omdat het resulteert in een verhoging van de parkeerdruk in de omgeving. Plekken die wel in stand worden gehouden, worden ook niet altijd gebruikt. Soms is het eenvoudiger om snel even op de straat te parkeren, omdat bijvoorbeeld een andere auto dan niet wordt geblokkeerd. Beide ontwikkelingen zorgen ervoor dat in het geval van parkeren op eigen terrein de betreffende parkeerplaatsen niet volledig worden meegeteld in de berekening van het parkeeraanbod. Dat leidt tot onderstaande correctiefactoren in, op basis van CROW-publicatie 314.

Verschijningsvorm parkeervoorziening	**theoretisch aantal van 1 verschijningsvorm:**		**Berekeningsaantal van 1 verschijningsvorm:**	
Enkele oprit zonder garage	1	parkeerplaats	0,8	parkeerplaats
Lange oprit zonder garage of carport	2	parkeerplaatsen	1	parkeerplaats
Dubbele oprit zonder garage	2	parkeerplaatsen	1,7	parkeerplaatsen
Garage zonder oprit (bij woning)	1	parkeerplaats	0,4	parkeerplaats
Garagebox (niet bij woning)	1	parkeerplaats	0,5	parkeerplaats
Garage met enkele oprit	2	parkeerplaatsen	1	parkeerplaats
Garage met lange oprit	3	parkeerplaatsen	1,3	parkeerplaatsen
Garage met dubbele oprit	3	parkeerplaatsen	1,8	parkeerplaatsen

Tabel: correctiefactoren parkeren op eigen terrein bij woningen

Deze correctiefactoren zijn toegepast op de parkeerplaatsen / garages die binnen het plangebied op eigen terrein komen. Na correctie tellen de 21 parkeerplaatsen / garages op eigen terrein mee voor 18. Van de benodigde parkeerplaatsen dienen er (43–18=) 25 in het openbaar gebied te worden gerealiseerd. Omdat bij het doortrekken van de Gerbrant Meussweg 3 parkeerplaatsen komen te vervallen dienen er totaal 25+3=28 openbare parkeerplaatsen aangelegd te worden. Het plan voorziet in 28 openbare parkeerplaatsen en voldoet hiermee aan de parkeernormering.

HOOFDSTUK 5: ONDERZOEK EN BEPERKINGEN

5.1. Water

5.1.1. Wet- en regelgeving

Bij ruimtelijke plannen is sinds 1 november 2003 de watertoets verplicht. De watertoets omvat het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen. Het gaat hierbij om alle wateren: zout en zoet water, grond- en oppervlaktewater en rijkswateren. De gevolgen (veiligheid en wateroverlast, waterkwaliteit, verdroging, e.d.) moeten expliciet in beeld worden gebracht. De waterbeheerder beoordeelt het plan of het besluit, uitmondend in een advies over de waterhuishoudkundige aspecten.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)
De KRW is sinds december 2000 van kracht en is gericht op het beschermen van water in alle wateren en stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in het jaar 2015 een ‘goede toestand ’ hebben bereikt en dat er binnen heel Europa duurzaam wordt omgegaan met water. De KRW gaat uit van een nulsituatie: de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater mag vanaf 2000 niet verslechteren.

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Ook is via de invoeringswet Waterwet de saneringsregeling voor waterbodems van de wet bodembescherming overgebracht naar de Waterwet. Naast de Waterwet blijft de Waterschapswet als organieke wet voor waterschappen bestaan. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarsteen waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor gebruik van water zoals scheepsvaart, drinkwatervoorziening. Landbouw en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en inrichting van het watersysteem.

Het Nationaal Waterplan (NWP)
Het Nationaal Waterplan geldt voor de planperiode 2009 - 2015 en is opgesteld op basis van de Waterwet. Het heeft voor de ruimtelijke aspecten de status van een structuurvisie. Het Nationaal Waterplan formuleert een antwoord op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en economie en investeert in duurzaam waterbeheer.

Nationaal Waterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik naar 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van

het Deltaprogramma. Met dit Nationaal Waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem. Het plan is gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte, het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Ook omvat het plan een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. De ambitie is dat overheden, bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust zijn van de kansen en bedreigingen van het water in hun omgeving.

Watervisie 2021

De inzet van het provinciaal waterbeleid is om Noord-Holland nog mooier, bedrijviger en veiliger te maken. Daarbij moet er een impuls uitgaan voor de leefomgevingskwaliteit en/of het vestigingsklimaat. Waterproblemen worden aangepakt wanneer er al gebiedsontwikkeling plaatsvindt.

Voor gemeente Haarlemmermeer speelt met name het vinden van toekomstbestendige oplossingen voor de schoon- en zoetwaterproblematiek. Voor waterveiligheid wordt uitgegaan van veilige dijken en duinen (laag 1 en ook de belangrijkste), een waterrobuuste ruimtelijke inrichting van overstromingsgevoelige gebieden (laag 2) en een op overstromingsrampen toegesneden calamiteitenorganisatie (laag 3). Deze meervoudige benadering van waterveiligheid wordt "meerlaagsveiligheid" genoemd.

Op de kaart Overstromingsrisico Noord-Holland zijn de overstromingsgevoelige gebieden indicatief aangegeven. De provincie maakt nog duidelijk welke gemeenten tot het overstromingsgevoelige gebied worden gerekend en in hun bestemmingsplannen duidelijk moeten maken hoe rekening wordt gehouden met het overstromingsrisico. Daarbij is het "waterrobuust inrichten" het uitgangspunt: het zodanig inrichten van overstromingsgevoelig gebied dat bij een overstroming de kans op slachtoffers klein is en de economische schade beperkt blijft.

Er is nauwelijks overstromingsrisico vanuit de Noordzee, omdat deze kust voor het merendeel door brede duinen wordt beschermd.

Waterbeheerplan 5 2016-2021

In het "Waterbeheerplan 5 2016- 2021" staat samen werken aan water centraal. Zodat nu en in de toekomst in dit deel van Nederland waar onder zeeniveau gewoond, gewerkt en gerecreëerd kan worden. Het waterschap Rijnland wil samen met zijn omgeving werken aan duurzaam en efficiënt waterbeheer tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Die toekomst wordt mede bepaald door trends in klimaat en maatschappij en de noodzaak om op duurzame wijze met onze omgeving om te gaan. De verwachte toename van neerslag en droogte, bodemdaling, verzilting zeespiegelrijzing en de verdergaande verstedelijking, leggen een steeds grotere druk op het watersysteem.

De hoofdambitie is schoon water en droge voeten. Dit wordt bereikt door:

- Beschermen tegen overstromingen vanuit zee, de rivieren en het regionale watersysteem door een aanpak in drie lagen (meerlaagsveiligheid): preventie, adviseren over het beperken van de gevolgen van overstromingen (gevolgbeperking), en voorbereiden op een calamiteit.
- Zorgen voor schoon en gezond water dat past bij de verschillende functies in een gebied.
- Optimaliseren van de verwerking van het afvalwater en hergebruiken van de grondstoffen uit afvalwater.
- Zorgen voor voldoende water: niet te veel en niet te weinig, passend bij het gebruik

Riolering en afkoppelen

Voor zover het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt, is het van belang dat er met Rijnland afstemming plaatsvindt over het omgaan met afvalwater en hemelwater. Overeenkomstig het rijksbeleid gaat Rijnland uit van een voorkeursvolgorde voor de omgang met deze waterstromen. Deze houdt in dat allereerst geprobeerd moet worden het ontstaan van (verontreinigd) afvalwater te voorkomen, bijvoorbeeld door het toepassen van niet uitlogende bouwmaterialen en het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en chemische onkruidbestrijding. Vervolgens is het streven vuilwater te scheiden van schoonwater, bijvoorbeeld door het afkoppelen van hemelwaterafvoeren van gemengde rioolstelsels. De laatste stap in de voorkeursvolgorde is het zuiveren van het afvalwater. De doelmatigheid daarvan wordt vergroot door het scheiden van de schone en de vuile stromen. De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), waarin de uiteindelijke afweging wordt gemaakt en waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal staat.

Keur Rijnland 2015

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels voor waterkeringen, watergangen en andere waterstaatwerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen) en voor kwelgevoelige gebieden. Maar ook *voor* onttrekken en lozen van grondwater en het aanbrengen van verhard oppervlak.

Het uitgangspunt van deze Keur is 'ja, tenzij': in beginsel zijn handelingen en/of werken in het watersysteem toegestaan, tenzij expliciet in deze Keur anders is bepaald. De Keur vermeldt expliciet welke handelingen vergunning plichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen. Wie bijvoorbeeld op een waterkering wil bouwen, moet een watervergunning aanvragen bij Rijnland (én een omgevingsvergunning bij de gemeente). In de Uitvoeringsregels die bij de Keur horen, is dit nader uitgewerkt.

Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder (Hoogheemraadschap van Rijnland)

In de Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder heeft het hoogheemraadschap het waterbeleid (een klimaatbestendig en robuust watersysteem) verder geconcretiseerd. Het watersysteem wordt vormgegeven volgens principes: flexibele peilen, hogere peilen, lijn/vlakvormig ontwerp en optimalisatie van de inrichting. Hierbij worden de belangen van de bestaande en nieuwe gebruiksfuncties zoveel mogelijk ondersteund. De eerste drie principes zijn met name van toepassing bij gewijzigd gebruik.

Waterplan Haarlemmermeer 2015-2030

De Strategische Samenwerkingsagenda Haarlemmermeer-Rijnland (verder Waterplan) is een samenwerkingsdocument tussen de gemeente en het hoogheemraadschap. Het geeft de situatie en problemen weer van het hele watersysteem (oppervlaktewater, hemelwater, grondwater en afvalwater) in Haarlemmermeer. Het stelt doelen met betrekking tot de riolering, het oplossen van infrastructurele knelpunten en het nemen van maatregelen.

Het Waterplan heeft onder andere als ambitie:

- het scheiden van vuil afvalwater en schoon regenwater;
- het tijdelijk bergen van water om extreme neerslag op te vangen;
- afvalwater als bron te gebruiken waaruit afvalstoffen en energie gewonnen kunnen worden. Haarlemmermeer past bijvoorbeeld innovatieve ontwikkelingen toe bij het inzamelen van afvalwater zoals riothermie, het winnen van warmte uit afvalwater.

In het Waterplan worden ook grondwatermaatregelen beschreven, omdat deze een belangrijke link hebben met de rest van het watersysteem, zoals oppervlaktewater en de ruimtelijke inrichting. Daarnaast is er in het verleden onvoldoende aandacht besteed aan grondwater, waardoor een inhaalslag nodig is om aan de zorgplicht te voldoen.

De maatregelen die genomen moeten worden om de doelstellingen *voor* het watersysteem te bereiken zijn verzameld in het uitvoeringsprogramma *van* het Waterplan. De financiering van deze maatregelen komt uit verschillende bronnen, waaronder het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).

Gemeentelijk Rioleringsplan 2015-2019

De gemeente is op grond van de Wet milieubeheer verplicht periodiek een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) vast te stellen om invulling te geven aan haar zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Het GRP bevat rioleringsbeleid en een overzicht van alle aanwezige rioleringsvoorzieningen, inclusief de actuele toestand ervan en de te verwachten vervangingsperioden. Ook geeft het plan inzicht in de wijze waarop de riolering wordt beheerd, welke effecten er zijn voor het milieu en hoe het beheer wordt gefinancierd.

De gedachten vanuit de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030, Proeftuin klimaatbestendige stad en het integraal Waterplan Haarlemmermeer 2015-2030 zijn ook van toepassing op het gemeentelijke riolerings-en grondwaterbeleid. De rode draad in het beleid is dat de gemeente streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem.

Het GRP geeft basis de planning van nieuwe aanleg, plannen om vuiluitworp te reduceren en plannen voor beheer en onderhoud voor de komende vijfjaar, met een doorkijk naar de verdere toekomst.

Bij nieuwbouw en verbouw is het gescheiden aanbieden van het afvalwater en het hemelwater het uitgangspunt. Voor nieuwbouwwijken en grotere reconstructiegebieden wordt uitgegaan van een zwaardere ontwerpnorm voor het rioolstelsel, waardoor zwaardere regenbuien minder snel overlast veroorzaken. Om overlast door grondwater te voorkomen voorziet het GRP in de

aanleg van drainage in vijf wijken: Rijsenhout-Zuid, Pax, Graan voor Visch (Hoofddorp), Linquenda, Welgelegen (Nieuw- Vennep), en het uitvoeren van grondwatermaatregelen in Zwanenburg.

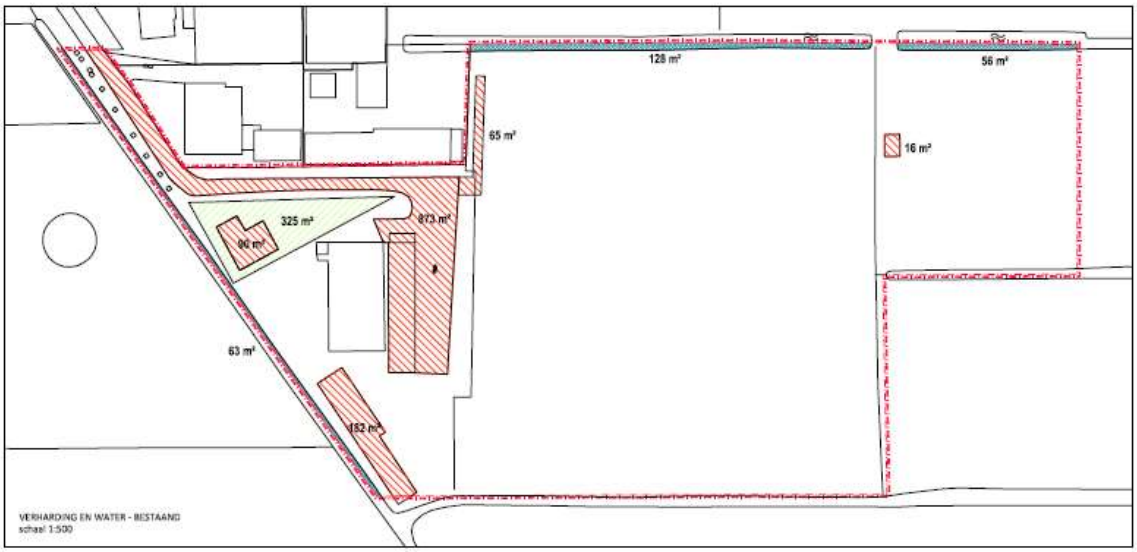
Vanuit het Bestuursakkoord Water heeft de gemeente verdere invulling gegeven aan een verbetering van de samenwerking met omliggende gemeenten en met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

5.1.2. Watertoets

Het hoogheemraadschap van Rijnland is de waterbeheerder van de onderhavige planlocatie. De Watertoets is een (proces)instrument om ruimtelijke plannen en besluiten te toetsen op de mate waarin rekening is gehouden met waterhuishoudkundige aspecten.

Riolering en hemelwaterafvoer
In en rond het plangebied is momenteel nog een gemengd riool aanwezig. Dit betekent dat neerslag en afvalwater via hetzelfde stelsel worden afgevoerd. In overleg met de gemeente Haarlemmermeer zal de toekomstige riolering en hemelwaterafvoer apart geregeld worden.

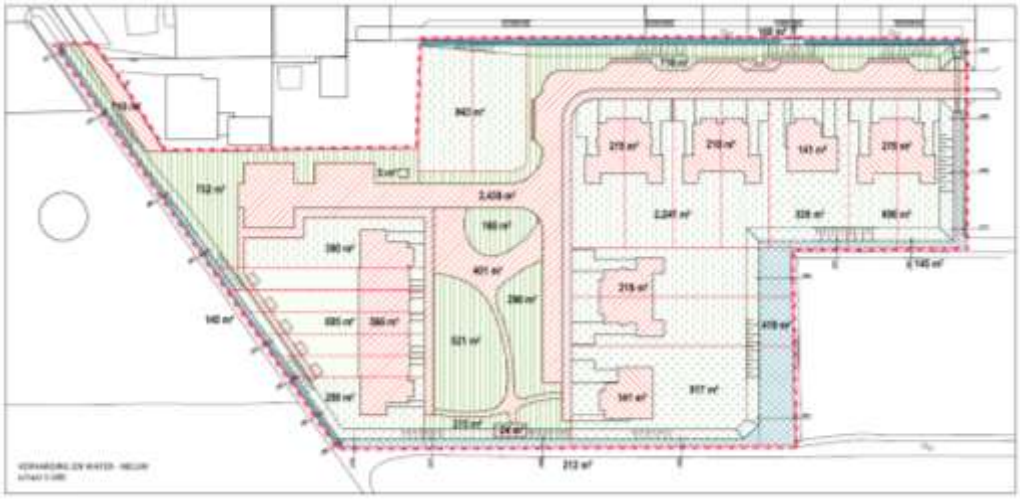
Waterhuishoudkundige situatie
In de huidige situatie is het verhard oppervlakte circa 1.389 m^2, zie onderstaande afbeelding. In de nieuwe situatie bedraagt het verhard oppervlakte van circa 4.699 m^2. Het oppervlakte ‘tuin’ binnen het plangebied bedraagt 6.670 m^2. Hiervan is 30 - 50% als verhard gedefinieerd waarmee het totaal aan verharding in de nieuwe situatie 6.820 m^2 zal bedragen. De toename aan verharding bedraagt derhalve 6.820 m^2 – 1.389 m^2 = 5.431 m^2. Conform beleidsregel 4 'Compensatie verhard oppervlak' van Hoogheemraadschap van Rijnland moet extra oppervlaktewater gecreëerd te worden. Volgens artikel 3 (extra verharding 500 - 10.000 m²) dient 15% gecompenseerd te worden. Vereist aanvullend oppervlaktewater is: 15% x 5.431 m² = 815 m². Totaal wordt er 834 m^2 nieuw oppervlakte gerealiseerd.



Afbeelding: verhard oppervlak huidige situatie

De benodigde watercompensatie, als gevolg van de toenamen van verharding in het plangebied, zal als volgt worden gerealiseerd (zie ook afbeelding):

1. Verbreding cq. uitbaggeren van de doodlopende watergang tussen de tuinen van de bestaande woningen aan de Bennebroekerweg en het plangebied;
2. Door de huidige doodlopende watergang aan de zuidzijde van het plangebied te verbinden met de zuidelijk gelegen watergang waardoor er een betere doorstroming ontstaat voor de huidige doodlopende watergang.



Afbeelding watercompensatie

5.1.3. Conclusie

Er wordt voldaan aan de benodigde watercompensatie.

5.2. Bodem

5.2.1. Wet- en regelgeving

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6) is bepaald dat het college van burgemeester en wethouders in verband met de uitvoerbaarheid van het plan onder meer onderzoek moeten verrichten naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging.

Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op daarvoor geschikte gronden te worden gerealiseerd. De bescherming van de bodem en de handhaving of verbetering van de bodemkwaliteit is landelijk geregeld via de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit.

De Wet bodembescherming bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. De Wet bodembescherming geeft aan wanneer er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er dan ook gesaneerd moet worden. In het kader van bestemmingsplan dient aangetoond te worden, dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in overeenstemming is met het beoogde gebruik.

5.2.2. Onderzoek

Tijdens een verkennend bodemonderzoek (d.d. 9 april 2019, zie bijlagen) is ter plaatse van een boring een sterk verhoogde gehalte PAK aangetoond. De betreffende laag is zwak puinhoudend.
Uit aanvullend onderzoek (d.d. 1 juli 2019, zie bijlagen) is gebleken dat de omvang van deze verontreiniging beperkt is (< 25 m^3) en het derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

5.2.3. Conclusie

Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. De geconstateerde verontreiniging vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik.

5.3. Flora en fauna

5.3.1. Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming
Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, de natuurbeschermingswet en de Boswet vervangen door de Wet natuurbescherming. Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Voor wat betreft het toetsingskader aan aspecten van flora en fauna (soortenbescherming) is er daarbij sprake van een gewijzigd beschermingsregime.

De wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes; soorten Vogelrichtlijn, soorten Habitatlijn en andere soorten. Het laatste regime bevat de soorten uit de tabellen 1,2 en 3 van de voormalige Flora- en faunawet. Vanuit de Wet Natuurbescherming is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied.
Hiernaast kent de Wet natuurbescherming ook een gebiedsbeschermingsregime voor natuurgebieden (Natura-2000) in Nederland. Ruimtelijke ontwikkeling in of in de nabijheid van natuurgebieden mag volgens de Wet Natuurbescherming geen negatieve effecten voor een natuurgebied ten gevolge hebben.

In Nederland levert met name stikstofdepositie in natuurgebieden een aantasting van de natuur op. Stikstof wordt onder meer uitgestoten door het autoverkeer en bedrijven. Stikstof zorgt in natuurgebieden voor vermesting, waardoor flora die van schrale grond houdt wordt verdrongen. Het rijk heeft om zowel de natuur te beschermen als ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld. Dit programma is echter recent door de Afdeling vernietigd. De gevolgen van die vernietiging voor dit bestemmingsplan worden beschreven in alinea 5.3.2.

5.3.2. Onderzoek

Soortbescherming
Tijdens een ecologisch onderzoek (d.d. 24-08-2018, zie bijlagen) is gebleken dat op er geen sprake is van een beschermd gebied en houtopstanden. De aanwezigheid van beschermde soorten is niet geheel uit te sluiten. Om inzicht te verkrijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten zullen er middels onderstaand tabel diverse soortgerichte onderzoeken worden uitgevoerd. Een effect op natura 2000-gebieden of natuurnetwerk wordt op grond van de uit te voeren onderzoeken niet verwacht.

Tabel 1: Planning ecologische werkzaamheden

Ecologische werkzaamheden	Planning
Ad 1). Soortgericht onderzoek vleermuizen Zomer- en kraamverblijfplaatsen Paar- en winterverblijfplaatsen Vliegroutes/foerageergebied in het deelgebied	 Drie bezoeken tussen 15 mei en 15 juli Twee bezoeken tussen 1 augustus en 30 september Twee bezoeken tussen 15 april en 1 oktober
Ad 2). Inspectie boomholten	Eén bezoek in de winter 2018/2019
Ad 3). Soortgericht onderzoek Eekhoorn boommarter, bunzing, eekhoorn, wezel en hermelijn	 Eén bezoek in de winter 2018/2019 4 weken in de periode maart t/m augustus 2019
Ad 4). Rapport soortgerichte onderzoeken	Zes weken na afronding alle veldbezoeken
Ad 5). Overig advies (optioneel) Voortgangsoverleggen Memo's en overig advies	Op afroep/in overleg

Gebiedsbescherming - PAS
De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 twee belangrijke uitspreken gedaan over de toepassing van Programma Aanpak Stikstof welke betekenen dat het effect van de (woningbouw)plannen op Natura 2000 gebieden middels een voortoets moet worden beoordeeld. Er mag namelijk geen sprake zijn van significante negatieve effecten op gevoelige habitattypen in deze gebieden.

Of er sprake is van significant negatieve effecten hangt o.a. af van de instandhoudingsdoeleinden van de betrokken Natura 2000-gebieden en de vraag welke gevolgen de toename van de stilstofdepositie heeft voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. De instandhoudingsdoelstellingen zijn te vinden in het aanwijzingsbesluit van het betreffende Natura 2000-gebied en uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied.

Hierna zal achtereenvolgens ingegaan worden op de relevante beschrijving van het plan, de te verwachten effecten op alle relevante Natura 2000-gebieden en een analyse of daarbij mogelijk sprake is van significant negatieve effecten voor de in aanmerking te nemen Natura 2000-gebieden.

Op de locatie zijn nu een woning, welke is aangesloten op het gas, diversen opstallen/gebouwen die gebruikt worden voor het stallen van paarden en de opvangen van honden aanwezig. In de nieuwe situatie zijn 17 woningen aanwezig die niet op het gasnet worden aangesloten. Door de toevoeging van woningen zal wel sprake zijn van extra (bouw)verkeer en stikstofproductie.

Er een reducerend effect op de stikstofdepositie vanwege het feit dat de bestaande woning en opstallen worden gesloopt en de nieuwe woningen niet meer op het gas zijn aangesloten.

Om de effecten op de relevante Natura 2000-gebieden goed te kunnen inschatten is het dus van belang de effecten van de toename van verkeersbewegingen en de reductie van het feit dat de woningen niet mee rop het gas worden aangesloten te objectiveren en vervolgens te toetsen aan de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Kennemerland-Zuid. Het plangebied is gelegen op circa 2,7 kilometer van dit natuurgebied. In onderstaande afbeelding zijn de ligging van het natuurgebied en het plangebied weergegeven.



afbeelding: ligging plangebied t.a.v. natura 2000-gebied

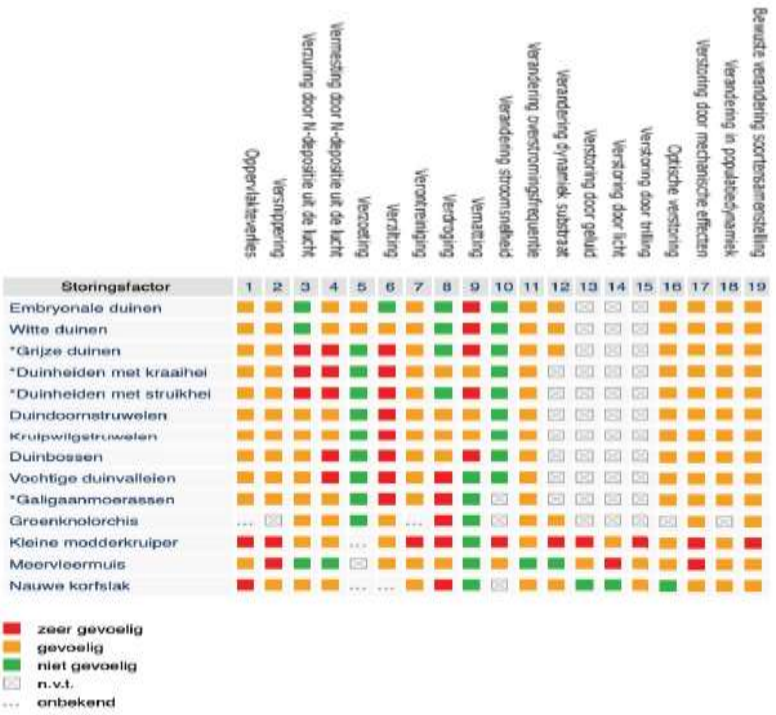
Het betreft hier een natuurgebied bestaande uit een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het gebied bestaat voornamelijk uit kalkrijke jonge duinen en voor een klein deel uit achterliggende oudere landschap van strandvlakten en volledig ontkalkte duinen. Kenmerkende begroeiing is de duinroosvegetatie in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, verschillende plassen, goed ontwikkelde struwelen en diverse duinbossen. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig met een aantal oude buitenplaatsen.

Het Natura 2000-gebied is aangewezen op 1 mei 2013 en er is een gewijzigd aanwijzingsbesluit van 2014. Op de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is het aanwijzingsbesluit te vinden, is er meer informatie over de instandhoudingsdoelstellingen en is een gevoeligheidsanalyse van de verschillende natuurdoeltypen opgenomen onder meer voor stikstof en ammoniak. Uit het aanwijzingsbesluit blijkt dat de volgende natuurlijke habitattypen zijn aangewezen voor het desbetreffende Natura 2000-gebied Kennemerland Zuid:

- Embryonale wandelende duinen;

- Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arrenaria (‘witte duinen’);
- Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (‘grijze duinen’);
- Atlantisch vastgelegde ontkalkte duinen;
- Duinen met Hippophaë rhamnoides;
- Duinen met Salix repens resp argentea (Salicon arenariae);
- Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied;
- Vochtige duinvalleien.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn vervolgens per natuurdoeltype aangegeven. Hieruit blijkt dat de staat van instandhouding van de grijze duinen en in mindere mate de witte duinen slecht is en voor verbetering vatbaar. Uit de effectenindicator (zie onderstaande afbeelding) blijkt dat met name deze grijze duinen zeer gevoelig zijn voor de toename van stikstof vanuit de lucht.



Afbeelding: Effectindicator (bron aanwijzingsbesluit Kennemerland-Zuid)

Allereerst dient te worden vastgesteld of het bestemmingsplan per saldo zal leiden tot een toename van stikstof. Om dat effect te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de Aerius-calculator 2019. Deze laatste versie van de calculator is op 14 september 2019 gewijzigd waarbij alle PAS gerelateerde elementen zijn verwijderd. Hiermee is deze calculator wederom geschikt als basis voor toestemmingverlening.

Thans is er op de locatie sprake van een vrijstaande woning uit de jaren ’70. Deze woning heeft volgens de Aerius-calculator een uitstoot van 3,59 NOx in kg/jaar. De nieuwe woningen zullen gasloos zijn. Dat betekent dat er voor deze nieuwe woningen geen uitstoot zal plaatsvinden wat een reductie van **3,59 kg NOx/jaar** inhoudt. Het verkeer van en naar deze woning zal in de toekomst ook niet meer plaatsvinden. Dit levert, uitgaande van 4,1 verkeersbewegingen per etmaal, een reductie op van 4,1 x 0,015 0,06 **kg NOx/jaar** op.

Er zal in vergelijking met de bestaande situatie wel sprake zijn van toename van verkeer. Uitgaande van de normen voor verkeersgeneratie uit de CROW publicatie 381 is voor de

categorie woningen die thans aan de orde zijn, is aansluiting gezocht bij de tabel 'weinig stedelijk', uitgegaan van het gemiddelde van 4,1 verkeersbeweging per woning. Dat betekent derhalve dat door de toevoeging van 19 woningen, waarvan 2 in een wijzigingsbevoegdheid zij opgenomen dient te worden uitgegaan van 19 x 4,1 = 77,9 verkeersbeweging per etmaal. De norm per verkeersbeweging is 0,015 kg NOx jaar. Dat betekent dat er, als gevolg van deze verkeersbewegingen er een toename van 77,9 x 0,015 **1,17 kg NOx/jaar** zal optreden. De verkregen reductie compenseert deze toenamen volledig.

Tijdens de aanleg- en bouwfase zal er sprake zijn van bouwverkeer. Daarbij gaat het dan om zwaar en middelzwaar verkeer. Tijdens de bouwfase zal er sprake zijn van gemiddeld 10 verkeersbewegingen per etmaal met zwaar verkeer plaatsvinden, is dat totaal 1 kg NOx/jaar. Ook als het bouwverkeer tijdens de aanleg- en bouwfase wordt meegeteld, is er sprake van een (tijdelijke)toename van **1,0 kg NOx/jaa**r. Ook in die situatie zal de reductie dus de tijdelijke toename van bouwverkeer compenseren.

5.3.3. Conclusie

Het verrichte onderzoek wijst uit dat er sprake is van een toename van stilstof in absolute zin, bestaande uit extra verkeersbewegingen vanwege een toename van 19 woningen en verkeer tijdens de bouwfase. Deze toename wordt echter volledig gecompenseerd door de afname van stikstof vanwege het verdwijnen van de bestaande woning.

5.4. Cultuurhistorie en archeologie

5.4.1. Wet- en regelgeving

In 1992 hebben de lidstaten van de Raad van Europa het verdrag van Malta ondertekend. Het verdrag van Malta, dat ook wel het verdrag van Valletta wordt genoemd, heeft als doel het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat hierbij om archeologische resten als nederzettingen, grafvelden en gebruiksvoorwerpen.
In het verdrag zijn drie belangrijke principes genoemd om het archeologisch erfgoed te beschermen:

1. Streven naar behoud van archeologische waarden op de oorspronkelijke plaats, aangezien de bodem zorgt voor een goede conservering van archeologische resten;
2. Tijdig rekening houden met de mogelijkheid van of aanwezigheid van archeologische waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen, door vooraf onderzoek te doen naar de ondergrond. Door tijdig onderzoek te verrichten kunnen archeologische waarden makkelijker veilig worden gesteld;
3. De verstoorder (vaak de initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling) betaalt voor het doen van opgravingen en het documenteren van archeologische waarden, wanneer behoud op de oorspronkelijke plaats niet mogelijk is.

In Nederland is op 1 september 2007 de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. Hiermee zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) in de Nederlandse wetgeving opgenomen. Bovenstaande principes zijn nu stevig verankerd in de wet en daarmee ook in de ruimtelijke ordening.

In 2009 is door het rijk een nieuwe visie op de monumentenzorg geformuleerd: 'Modernisering Monumentenzorg (MoMo). Eén van de pijlers in deze visie is het belang van cultureel erfgoed laten meewegen in de ruimtelijke ordening. Hierbij zal een verschuiving plaatsvinden van objectgerichte

bescherming naar een gebiedsgerichte aanpak. In het verlengde van deze pijler is een ander doel in de visie geformuleerd, namelijk het opstellen van een visie op erfgoed. Een belangrijk ander doel van deze nieuwe visie is het formuleren van een visie op erfgoed.

De Visie Erfgoed en Ruimte (VER) 'Kiezen voor Karakter', is gericht op het verbinden van de zorg voor het cultureel erfgoed met andere ruimtelijke ontwikkelingsopgaven op het gebied van onder meer economie, veiligheid en duurzaamheid. De visie zet overheden, initiatiefnemers, eigenaren, ontwikkelaars en ruimtelijk ontwerpers ertoe aan om de waarde van het cultureel erfgoed in te zetten bij de ontwikkeling van gebieden. De Visie Erfgoed en Ruimte 'Kiezen voor Karakter' is aanvullend aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, waarin het kabinet de unieke cultuurhistorische waarde van nationaal belang planologisch borgt.

De Beleidsnota Cultureel Erfgoed Gemeente Haarlemmermeer gaat in een breed kader in op cultuurhistorie in de gemeente Haarlemmermeer. Het monumentenbeleid en het archeologiebeleid in algemene zin komt in deze nota aan bod. Binnen het gemeentelijk monumentenbeleid is een belangrijke taak weggelegd voor de monumentencommissie. De taak van de monumentencommissie is omschreven in de gemeentelijke monumentenverordening. In de Nota Ruimtelijk Beleid en Archeologie Haarlemmermeer wordt uiteengezet hoe de gemeente omgaat met de archeologische zorgplicht (bescherming van het bodemarchief) in ruimtelijke plannen en bij vergunningverlening.

Aardkundige monumenten en aardkundig waardevolle gebieden door de provincie aangewezen komen niet voor in Haarlemmermeer. In de gemeente Haarlemmermeer bevinden zich geen door het Rijk beschermde archeologische monumenten. En evenmin door de provincie of gemeente beschermde archeologische monumenten. Het plangebied maakt tevens geen onderdeel uit van een belangrijk cultuurlandschap.

5.4.2. Archeologie

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlemmermeer, behorend bij de nota Erfgoed op de kaart, valt het plangebied onder categorie 3. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachtingswaarde. De digitaal berekende oppervlakte van het plangebied is 12.740 m^2. Archeologie zou derhalve formeel nader onderzocht moeten worden. Gezien de beperkte oppervlakte overschrijding, het feit dat een groot deel van de locatie (tuinen en verhardingen) niet dieper dan 0,5 meter geroerd zal worden en het gegeven dat de locatie gelegen is in een gedempte polder is de kans op verstoring van archeologische waarden zeer gering.

In het plangebied zijn geen aardkundige monumenten en waarden, archeologische monumenten en waarden of gebouwde momenten aanwezig. Er is derhalve geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

5.4.3. Cultuurhistorie

Het terrein heeft geen cultuurhistorische waarde.

5.4.4. Conclusie

Aanvullend onderzoek naar archeologische en cultuurhistorische waarden is niet noodzakelijk.

5.5. Geluid

5.5.1. Wet- en regelgeving

Wet geluidhinder
Op basis van de regels in de Wet geluidhinder wordt vastgesteld in hoeverre nieuwbouw op een geluidbelaste locatie al dan niet is toegestaan. Hierbij dient eerst te worden nagegaan in hoeverre de geplande nieuwbouw al dan niet geluidgevoelig is en of de betreffende locatie binnen de geluidzone van een geluidbron is gelegen.

Voor geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone gelden maximaal toegestane waarden voor de geluidbelasting. Wanneer de geluidbelasting lager is dan de zogenoemde voorkeursgrenswaarde, is bouwen van een geluidgevoelig object toegestaan. Indien deze daarentegen hoger is dan deze waarde mag er binnen de zone niet zonder meer een geluidgevoelig object worden gerealiseerd. Krachtens artikel 74 Wgh heeft iedere weg aan weerszijden een geluidszone tenzij:

1. de weg gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. de maximum snelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

5.5.2. Onderzoek

De geluidbepalende weg (bron) m.b.t. het plangebied betreft de Bennebroekerweg waar een maximale snelheid van 30 km/h geldt. Akoestisch onderzoek is wettelijk gezien dus voor deze weg niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing heeft er voor het aangrenzende project Enthoven in 2016 een akoestisch onderzoek wegverkeer plaatsgevonden.

Uit de daarbij uitgevoerde berekeningen blijkt dat geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Bovendien dient bij de bouw van woningen de gevelisolatie van de betrokken woning zodanig te worden ontworpen, dat voor de binnenwaarde kan worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. In het Bouwbesluit is bepaald dat de binnenwaarde maximaal 33 dB mag bedragen.

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) zal in alle gevallen voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB

5.5.3. Conclusie

Er hoeft geen hogere grenswaardeprocedure te worden gevoerd.

5.6. Lucht

5.6.1. Wet- en regelgeving

Wet milieubeheer
Op het gebied van luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer van belang, dat een uitwerking vormt van (o.a.) de Europese Kaderrichtlijn luchtkwaliteit en normen voor luchtkwaliteit bevat. Het doel is om mens en milieubescherming te bieden tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Sinds 2007 is via de Wet ruimtelijke ordening en titel 5.2 van de Wet milieubeheer bepaald dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden;
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen;
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Ad. 1:
Een grenswaarde is een maximaal niveau voor in de lucht aanwezige stoffen dat op basis van alle aanwezige kennis wordt vastgesteld om schade aan gezondheid of milieu te voorkomen. Het gaat hierbij om stoffen als fijn stof, benzeen en koolmonoxide. Overschrijding van de grenswaarde is niet toegestaan.

Ad. 3:
De regeling ‘Niet in betekenende mate’ geeft voor diverse soorten projecten, zoals de ontwikkeling van woningen, aan wat de objectieve grens is waarbinnen een project ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Een bouwplan dat niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat en één ontsluitingsweg bevat is een project dat als "niet in betekenende mate" wordt beschouwd. Indien een voorgenomen ontwikkeling binnen de begrenzing van de regeling ‘niet in betekenende mate’ valt is verdere toetsing aan de grenswaarden niet nodig. Hierbij geldt één voorwaarde: de voorgenomen ontwikkeling mag niet vallen onder het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Hierin wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen', zoals scholen, kinderdagverblijven, verzorging-, verpleeg- en bejaardenhuizen, in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Het gaat hierbij om alle vergelijkbare soorten functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. Van doorslaggevend belang is de (voorziene) functie van het gebouw en het bijbehorende terrein.

5.6.2. Onderzoek
In het Besluit niet in betekende mate is aangegeven dat de 3%-grens ligt bij de toevoeging van woningen tot 1.500 stuks. Het aantal woningen dat wordt toegevoegd op de locatie overschrijdt dit aantal niet. Er behoeft geen uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek te worden gedaan.

5.6.3. Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

5.7. Externe veiligheid

5.7.1. Wet- en regelgeving

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar de volgende twee aspecten te worden gekeken:

- Bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

Voor beide aspecten geldt dat onderzoek moet worden gedaan naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij/zij zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. De kans op overlijden van 1 op de miljoen per jaar ($PR=10^{-6}$) is een harde grenswaarde welke niet mag worden overschreden. Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang (ten minste 10, 100 of 1000 personen) overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waar gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

Rondom de risicobron wordt een invloedgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximale aantal aanwezige personen, de zogenaamde oriënterende waarde. Deze oriënterende waarde is een richtwaarde. Het bevoegd gezag mag, uitsluitend als dit voldoende gemotiveerd is, van deze richtwaarde afwijken. Verantwoordingsplicht door het verantwoordelijke bestuur geldt voor elke toename van het groepsrisico, dus ook wanneer de oriënterende waarde niet wordt overschreden.

Doel van het (externe) veiligheidsbeleid is het realiseren van een veilige woon- en werkomgeving door het beheersen van risico's van industriële activiteiten met opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Het beleid is erop gericht om te voorkomen dat er te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden.

5.7.2. Onderzoek

De meest bekende risico's zijn vertaald in de zogenaamde 'risicokaart', die op internet voor eenieder te raadplegen is. De risicokaart is een provinciale kaart met als doel om burgers te informeren over de risico's in hun directe leefomgeving. Verder is het een belangrijk hulpmiddel voor hulpdiensten en beleidsmakers. De kaart wordt doorlopend geactualiseerd.



Afbeelding risicokaart omgeving plangebied

In het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn geen risicovolle bedrijven aanwezig of overige inrichtingen waar risicovolle bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Op de wegen om het plangebied vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats en in het plangebied en omgeving zijn tevens geen buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gelegen.

5.7.3. Conclusie

Externe veiligheid levert geen belemmeringen op voor de voorgestane ontwikkelingen binnen het plangebied.

5.8. Leidingen

In het kader van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante leidingen. Indien daartoe aanleiding bestaat dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.
Binnen het plangebied bevinden zich geen planologisch relevante leidingen.

Mogelijk zijn diverse niet-planologisch relevante leidingen (rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) aanwezig. Deze kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs / in combinatie met aanwezige weginfrastructuur. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient hiermee rekening te worden gehouden.

Conclusie

Binnen het plangebied bevinden zich geen planologisch relevante leidingen. Er wordt derhalve geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen geen belemmering oplevert voor de ontwikkeling.

5.9. Explosieven

De gemeente Haarlemmermeer heeft voor haar grondgebied een bommenkaart opgesteld waarin de locaties zijn weergegeven waar op basis van verricht onderzoek ofwel bommen kunnen worden verwacht, ofwel bommen zijn aangetroffen. Explosieven zijn in het plangebied op basis van de beschikbare informatie niet aanwezig. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

In het plangebied zijn op basis van de beschikbare informatie geen explosieven aanwezig.

5.10. Bedrijven en milieuzonering

Voor bedrijven en milieuzonering is geen wettelijk kader vastgesteld door de overheid. Wel wordt de handreiking ‘Bedrijven en milieuzonering’ van de VNG als richtlijn gebruikt. Hierin staat richtafstanden voor verschillende typen bedrijven tot aan gevoelige bestemmingen, zoals woningen.
In de handreiking zijn per bedrijfstype vier richtafstanden opgenomen. De richtafstanden hebben betrekking op de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Door deze richtafstanden aan te houden zou in een normale situatie geen sprake moeten zijn van eventuele overlast op deze aspecten.

5.10.1. Onderzoek

Grenzend aan het plangebied liggen enkele percelen met de bestemming bedrijf. Een deel van dit terrein is bestemd voor bedrijven tot en met milieucategorie 2.0 en heeft tevens de functie aanduiding

detailhandel. Op deze locatie is een kringloopwinkel gevestigd. Op het andere gedeelte rust de bestemming bedrijf tot en met categorie 3.2. Op deze locatie is o.a. een garagebedrijf gevestigd.

De ‘aan te houden afstand’ in de tabellen, is de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen de dichtstbijzijnde geplande woningbouw en de locatie waar de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden op basis van bovengenoemde richtlijn. Op basis van de richtafstanden zoals opgenomen in de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ wordt geadviseerd de volgende minimale afstanden te hanteren tussen het bedrijf en de geplande woningbouw.

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTAND IN METERS									
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR	VERKEER			GROOTSTE AFSTAND CAT
52	47		Detailhandel n.e.g.	0	0	10			0	1	P		10 A
501	451		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven.	10	0	30			10	2			30 **B**

Bovenstaande richtafstanden gelden voor een bedrijfsterrein of een bedrijfslocatie. Voor gemengde gebieden geldt echter dat een correctie van één afstandsstap lager mogelijk is. Onder gemengd gebied wordt verstaan een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij direct naast de woningen andere functies voorkomen, zoals winkels, horeca en andere bedrijven. De afstanden worden normaliter gemeten vanaf de inrichting, dus waar het perceel of de bestemming van het bedrijf begint. De richtafstanden bedragen daarom 0 meter voor categorie 2.0 en 10 meter voor categorie 3.2.

5.10.2. Conclusie

De richtafstanden uit de VNG-brochure worden in acht genomen. Er zijn dan ook op dit punt geen belemmeringen.

5.11. Milieueffectrapportage

Milieueffectrapportage is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. De Wm is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. In het Besluit m.e.r. staat wanneer een m.e.r. moet worden toegepast. Het besluit bevat bijlagen waaronder de C- en D-lijst. Door middel van deze lijsten kan bij het opstellen van een ruimtelijk plan worden beoordeeld of het plan een ontwikkeling omvat die een m.e.r.-(beoordelings)plicht kent. Overigens moet daarnaast worden bezien of een ruimtelijke ontwikkeling aanzienlijke milieueffecten kan hebben, waarbij naast de drempelwaarden ook de omstandigheden ter plaatse worden betrokken. Dit in verband met het arrest van het Hof van Justitie van de EU van 15 oktober 2009 (C-225/08).

Bij een m.e.r.-plicht dient een milieueffectrapportage gemaakt te worden en bij een m.e.r.-beoordelingsplicht dient een afweging te worden gemaakt door het bevoegd gezag of een m.e.r. opgestart zal worden.

5.11.1. Onderzoek

Dit plan maakt geen ontwikkelingen mogelijk die m.e.r- (beoordelings)plichtig zijn.

5.11.2. Conclusie

Voor deze ontwikkeling hoeft geen m.e.r of m.e.r-beoordeling te worden uitgevoerd

HOOFDSTUK 6: UITVOERBAARHEID

6.1. Financiële uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening voorziet in een verplichting tot het verhaal van gemeentelijke kosten. Dat kan op publiekrechtelijke grondslag, via een exploitatieplan dat gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd dient te worden. Maar ook kan het gemeentelijke kosten verhaal geregeld worden via een zogenoemde anterieure overeenkomst over grondexploitatie, als bedoeld in artikel 6.24 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening.

De reikwijdte van de exploitatieplanplicht en het daaruit voortvloeiende kostenverhaal, volgt uit de omschrijving van bouwplannen zoals bepaald in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Er is sprake van een bouwplan in de zin van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening artikel 6.12 Bro. Tussen de gemeente en Horsman & co Vastgoed II B.V. is een anterieure overeenkomst afgesloten. Er hoeft derhalve geen exploitatieplan te worden vastgesteld, omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Conclusie
Het bouwplan is economisch uitvoerbaar.

6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bouwplan is tijdens een drietal informatieavonden voorbesproken met de direct omwonenden, de dorpsraad Zwaanshoek en overige belangstellenden. Het enige bezwaar dat daarbij is geuit, betreft het verminderen van het uitzicht bij de woningen aan de Bennebroekerweg. Op basis hiervan is het plan aangepast en is er nu sprake van een transparanter beeld. De eigenaar van Bennebroekerweg 948 heeft te kennen gegeven dat hij geen (langzaam)verkeer langs zijn woning wenst. Het is nu een doodlopende weg en dat dient zo te blijven.

Het voorontwerpbestemmingsplan is conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening in vooroverleg gezonden naar diverse instanties, zoals de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland (hierna: Rijnland) en de dorpsraad Zwaanshoek.
De provincie heeft geadviseerd de groep woningen aan de westzijde niet evenwijdig aan dat stukje weg te projecteren, maar in de rechthoekige structuur van de Haarlemmermeerpolder, en heeft aandacht gevraagd voor het middengebied.

Naar aanleiding hiervan is het stedenbouwkundig hoofdontwerp van het plan aangepast. De verkavelingsrichting van de rijwoningen is van een diagonale richting aangepast naar een rechte richting zodat de verkavelingsstructuur van de Haarlemmermeer wordt gevolgd. Door deze wijziging is er ook meer ruimte in het openbare middengebied is ontstaan. Tevens is het parkeren verplaats naar achter de rijwoningen en is de keerlus nu minder aanwezig in het plan. De wijzigingen hebben ervoor gezorgd dat er een autoluwe ontmoetingsplek is ontstaan waardoor er meer contact mogelijk is met het polderlandschap aan de zuidzijde. Ook het uitzicht van de woningen aan de Bennebroekerweg transparanter dan in het eerdere ontwerp.

Naar aanleiding van de verkavelingswijziging en opmerkingen van Rijnland is de oppervlakteberekening van de watercompensatie aangepast, waardoor er meer oppervlaktewater in het plan is opgenomen.

Ook vanuit de gemeente heeft een gesprek plaatsgevonden met het bestuur van de dorpsraad Zwaanshoek, op 11 maart 2020. Toen is waardering geuit voor de studie die zou worden gedaan naar een betere auto-ontsluiting van het dorp in verband met de gegroeide drukte op vooral het stuk Bennebroekerweg door Zwaanshoek heen. Ook heeft de dorpsraad erop gewezen dat wellicht in de volgende fase van het bestemmingsplan een signaal zal worden afgegeven over de verhouding tussen de verkeersdrukte en de druk die een groeiend woningaantal daaraan toevoegt.

De vermelde aanpassingen zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Gedurende die periode zijn zienswijze ingediend, welke zijn beantwoord in de bij de toelichting gevoegde nota van beantwoording van de zienswijzen.

HOOFDSTUK 7: JURIDISCHE ASPECTEN

7.1. Opzet regels en verbeelding

De regels en de verbeelding vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. De toelichting is niet juridisch bindend, maar kan wel gebruikt worden als nadere uitleg bij de regels.

Op de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding zijn alle noodzakelijke gegevens ingetekend. Er wordt onderscheid gemaakt in bestemmingen en aanduidingen. De bestemmingen zijn de belangrijkste elementen. De op de verbeelding opgenomen bestemmingen zijn in overeenstemming met de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012). Door deze standaarden wordt de kleur en de codering van de bestemmingen bepaald. De bestemmingen zijn op het renvooi weergegeven in alfabetische volgorde. Elke op de verbeelding weergegeven bestemming is gekoppeld aan een bestemmingsregel in de regels. De regels laten vervolgens bij elke bestemming zien op welke wijze de gronden binnen de desbetreffende bestemming gebruikt en bebouwd mogen worden. Daarbij wordt onder meer verwezen naar aanduidingen op de verbeelding. Aanduidingen in samenhang met de regels, geven duidelijkheid over datgene wat binnen een bestemmingsvlak al dan niet is toegestaan.

7.2. Inleidende regels

Het eerste hoofdstuk bevat inleidende regels. In artikel 1 is een aantal in de regels gehanteerde begrippen gedefinieerd. In artikel 2 is de wijze van meten vastgelegd met betrekking tot de verschillende hoogte en oppervlakte van gebouwen.

7.3. Bestemming en regels

Bestemming Groen
Deze bestemming is opgenomen voor de hoofdstructuur van groenvoorzieningen in het plangebied. Wandel- en fietspaden, speelvoorzieningen, waterpartijen en nutsvoorzieningen zoals (ondergrondse) bergbezinkbassins, zijn binnen deze bestemming rechtstreeks toegestaan.

Binnen de bestemming ‘Groen’ is op de verbeelding de aanduiding ‘wetgevingzone – wijzigingsgebied’ opgenomen. In de regels is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming ‘Groen’ te wijzigen in de bestemming ‘Tuin’ en ‘Wonen’ en hier twee vrijstaande woningen mogelijk te maken.

Bestemming Tuin
De bestemming Tuin hangt samen met de bestemming Wonen en is gelegd op de voortuinen van de grondgebonden woningen in het plangebied. Deze bestemming is redelijk restrictief, zij het dat erkers onder voorwaarden wel zijn toegestaan.

Bestemming Verkeer
De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn ruim bestemd, waar binnen de volgende functies mogelijk zijn: wegen, straten en paden, parkeren, groen en water en speelvoorzieningen. Binnen deze bestemming mogen enkel gebouwen worden gebouwd ten behoeve van speelvoorzieningen,

verkeersafwikkeling met een maximale bouwhoogte van 4 meter en een oppervlak van maximaal 10 m². Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte van bouwwerken niet meer mag zijn dan 10 meter.

Bestemming Wonen
De gronden binnen het plangebied hebben de bestemming “Wonen” gekregen, waarbinnen de volgende functies mogelijk zijn: wonen, aan huis verbonden beroepsuitoefening, met daarbij behorende, wegen, parkeerplaatsen, tuinen en erven. De hoofdgebouwen dienen binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak te worden gebouwd. Per bouwperceel is slechts 1 woning toegestaan, tenzij op de verbeelding anders aangegeven.

Bestemming Water
Het (te graven) oppervlaktewater in het plangebied is bestemd als Water. Binnen deze bestemming mogen water en bruggen worden aangelegd en zijn eveneens vlonders, steigers, overkappingen of daaraan gelijk te stellen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming, groen en voorzieningen voor fiets- en voetverkeer toegestaan.

7.4. Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat artikelen die op meerdere bestemmingen uit hoofdstuk 2 betrekking hebben.

Antidubbeltelregel
Het artikel 'Antidubbeltelregel' bevat een regeling waarmee wordt voorkomen dat met het bestemmingsplan strijdige situaties ontstaan of worden vergroot.

Algemene gebruiksregels
In het artikel 'Algemene gebruiksregels' is een algemeen verbod opgenomen voor gebruik in strijd met de bestemmingen.

Algemene afwijkingsregels
Het artikel 'Algemene afwijkingsregels' is gebaseerd op artikel 3.6, lid 1 onder c van de Wro en heeft onder meer tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Met een door het bevoegd gezag te verlenen afwijking kunnen onder meer geringe wijzigingen in de maatvoeringen voor bouwwerken, zoals genoemd in hoofdstuk 2 van de regels, worden aangebracht en (openbare) nutsvoorzieningen worden gerealiseerd.

Aan toepassing van de afwijkingsbevoegdheid dient een belangenafweging ten grondslag te liggen. Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen.

Overige regels
In dit artikel zijn de overige regels opgenomen.

Parkeerregels
In dit artikel staan de regels ten aanzien van het gemeentelijk parkeerbeleid opgenomen.

7.5. Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht

Het overgangsrecht heeft tot doel de rechtszekerheid te verzekeren ten aanzien van bouwwerken die op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan gebouwd zijn of op grond van een reeds verleende of een nog te moeten afgeven omgevingsvergunning, gebouwd mogen worden en afwijken van de bebouwingsregels in dit plan. Zij mogen blijven staan of, als een omgevingsvergunning is verleend, worden gebouwd zolang de afwijking maar niet wordt vergroot en het bouwwerk niet (grotendeels) wordt vernieuwd of veranderd.

Ook het gebruik van gronden en de daarop staande opstellen dat – op het tijdstip dat het bestemmingsplan rechtsgeldig wordt – afwijkt van de gegeven bestemming, is in het overgangsrecht geregeld. Het afwijkende gebruik mag worden voortgezet of gewijzigd in een ander gebruik, zolang de afwijking van het bestemmingsplan niet wordt vergroot.

Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek

Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek

Projectnummer:	B-19264
Rapportversie:	1
Rapportdatum:	9 april 2019
Opdrachtgever:	JdB Groep
Contactpersoon:	de heer K. Koek

Uw adviseur:
E. van der Made
ellen@blgm.nl
T: 06-40107318
Gecontroleerd en akkoord:
R. Lexmond
ruud@blgm.nl
M: 06-30901315

B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Vooronderzoek 4
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Resultaten voorgaand onderzoek 6
2.4 Onderzoeksstrategie 6
3 Bodemonderzoek 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Waarnemingen 8
3.3 Analyseresultaten 8
4 Conclusies en aanbevelingen 11

Bijlagen

1 Kaarten situatie
2 Boorprofielen met legenda en veldwerkverslag
3 Analyse- en toetsingsresultaten
4 Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens een omgevingsvergunning aan te vragen. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)

Met deze onderzoeksmethoden kan met een beperkte inspanning worden vastgesteld of de bodem verontreinigd is. Indien dan daadwerkelijk sprake is van een geval van bodemverontreiniging zal dit onderzoek de basis vormen voor een nader bodemonderzoek naar de exacte omvang van de bodemverontreiniging en spoedeisendheid bij saneren.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds beschikbare informatie. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de gekozen onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Certificering
De bij dit onderzoek betrokken monsternemers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

Tabel 1 Certificering

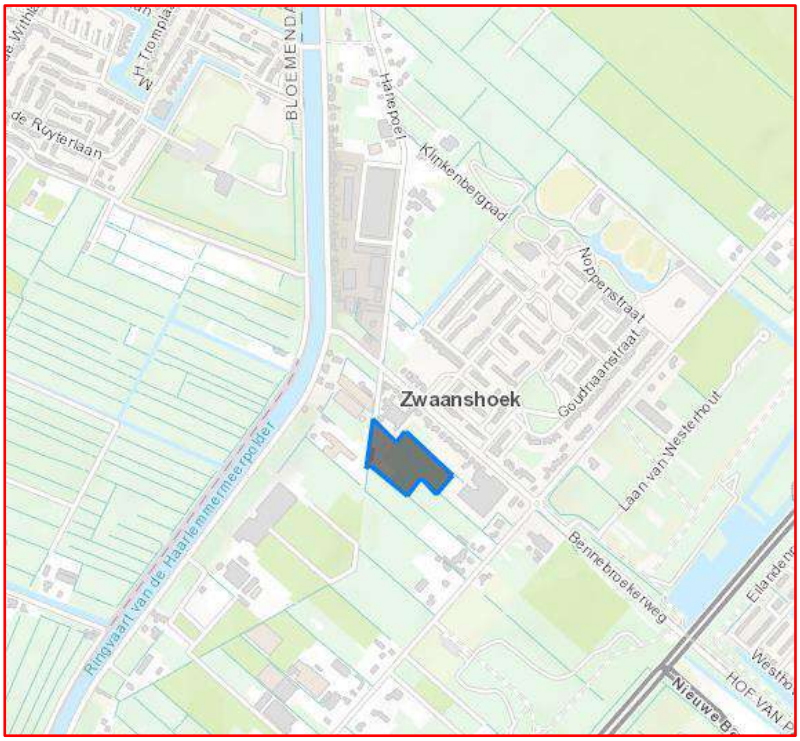
Protocol	datum	bedrijf	persoon	certificaatnr.
SIKB 2000-2001 SIKB 2000-2018	12 en 19 maart 2019	Hoste MIlieutechniek B.V.	A. Kroon	K43672/08
SIKB 2000-2002	19 maart 2019	Hoste Milieutechniek B.V.	A. Kroon	K43672/08

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2 Vooronderzoek

Locatiegegevens

Adres:	Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek
Huidig gebruik:	weiland/erf (manege, woning met tuin)
Kadaster:	gemeente Haarlemmermeer, sectie AE, nummer 214 en 4859
Oppervlakte:	14.977 m_2
coördinaten:	X : 102.317 meter, y : 480.512 meter
Hoogte maaiveld	4 m-NAP



Figuur 1: locatie aanduiding

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Onderstaand is de relevante informatie weergegeven. In bijlage 4 zijn respectievelijk de opgevraagde documentatie, kaarten en de foto's van de locatie inspectie opgenomen.

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Bij de omgevingsdienst is een bodemrapportage opgevraagd (zie ook bijlage 4). Van onderhavige onderzoekslocatie is geen informatie bekend. Van percelen rondom de onderzoekslocatie is de volgende informatie naar voren gekomen:

- Naast de locatie (Bennebroekerweg 946-948) zijn bedrijfsactiviteiten (kachelmakerij, aardappelhandel en benzinepomp) en een drietal tanks geregistreerd. De locatie is historisch onderzocht. Daarbij is geconstateerd dat twee tanks reeds gesaneerd zijn en dat vermoedelijk nooit sprake van een derde tank is geweest. Oriënterend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Ter plaatsen van Bennebroekerweg 896-908 heeft in 1992 reeds een verkennend onderzoek plaatsgevonden. Er worden hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond.
- Ter plaatse van Bennebroekerweg 930 heeft in 1999 een nul/eindsituatie onderzoek plaatsgevonden. In de ondergrond is een sterk oliegehalte aangetoond. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging nader te onderzoeken. In 2000, 2003 en 2005 hebben nog onderzoeken plaatsgevonden. De status van de olieverontreiniging is onduidelijk. Gezien de afstand tot onderhavige locatie en het feit dat er een ander perceel tussen zit, wordt weinig invloed verwacht.



- Op de locatie Bennebroekerweg 880 zijn diverse olie gerelateerde activiteiten bekend. Deze locatie ligt direct naast onderhavige locatie. Uit de onderzoeken ter plaatse blijkt dat geen perceel overschrijdende olieverontreinigingen bekend zijn.
- Rondom de locatie is sprake van kasbouw.
- De overige bedrijfsactiviteiten en onderzoeken rond de locatie omvatten hooguit immobiele verontreinigingen. De invloed op onderhavig perceel is daarmee niet relevant.

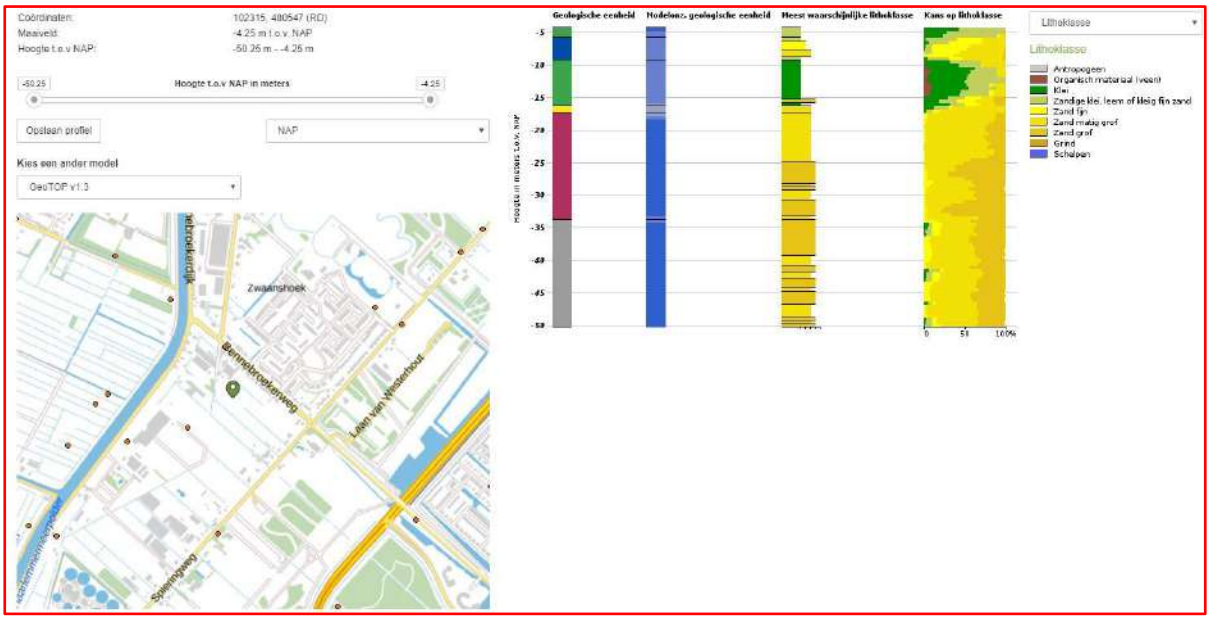
Historische kaarten
Op Topotijdreis is te zien dat gezien het slotenpatroon een gedempte sloot aanwezig is. Deze is weergegeven op de tekening in bijlage 1 en bijlage 4.

Locatie-inspectie
Op 6 maart 2019 is door R. Lexmond een locatie-inspectie uitgevoerd. De volgende aandachtspunten zijn geconstateerd:

- er is sprake van asbest in de bebouwing. Tevens is sprake van een ‘rommelig’ voorterrein. De locatie is daarmee deels asbestverdacht;
- er is een stukje asbest op het maaiveld waargenomen, deze is in het pand gelegd;
- er is sprake van gebruik voor tuinbouw;
- er is sprake van een paardenbak;
- er is sprake van afval/grondopslag;
- er is sprake van een waterleidingput.

Overig
De locatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor PFOS/PFOA

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie



Figuur 2 Dwarsdoorsnede geologisch

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket, TNO (www.dinoloket.nl).

Gezien het verkennende karakter en het feit dat het onderzoek zich richt op de bovenste meters van de bodem, is verdere geo(hydrologische) informatie niet noodzakelijk. Bij het aantreffen van substantiële grondwaterverontreinigingen kan het in het kader van een eventueel nader onderzoek wel wenselijk zijn dit aan te vullen.

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek

Zie bijlage 4.

2.4 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hierboven beschreven informatie worden de volgende aandachtspunten benoemd:

ALG:	Algemeen terrein
A:	waterleidingput
B:	Asfalt op puin
C:	Opslag mest
D:	Depot grond/afval
E:	Asbestdak
F:	Paardenbak
G:	Demping
H:	Asbestdak
I:	Opslag afval
J:	Rommelig terrein

In de tekening van bijlage 1 zijn de deelgebieden aangegeven.

In onderstaande tabel is per aandachtspunt de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie

Item	Conform (strategie)	Maatvoering	Veldwerk		Analyses	
			Werkzaamheden	Boorpunten	Grond	Grondwater
ALG	NEN 5740 Onverdacht	Ca. 14977 m^2	22 x ondiep 2 x diep 4 x peilbuis	1 t/m 28	7 x NENg 3 x PFOS/PFOA	3 x NENw 1 x PFOS/PFOA
A	*Combi met ALG*	<50 m^2		7		
B	NEN 5897	Ca. 600 m^2	4 x asbestgat	1, 2, 3 en 4	1 x asbest puin 1 x PAK asfalt	
C	*Combi met ALG*	<50 m^2		20		
D	*Combi met ALG*	<50 m^2		19		
E	NEN 5707	Ca. 223 m^2	4 x asbestgat	12, 13, 14 en 15	1 x asbest	
F	*Combi met ALG*	<50 m^2		16, 17		
G	Eigen strategie	Ca. 450 m^1		4, 9, 23 en 24	2 x NENg	1 x NENw
H	NEN 5707	<100 m^2	2 x asbestgat	26 en 27	1 x asbest	
I	*Combi met ALG*	<50 m^2		5		
J	NEN 5707	Ca. 1000 m^2	8 x asbestgat	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10 en 11	1 x asbest	

NENg: Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK, PCB olie
NENw: Standaardpakket water: zware metalen (9), VOCl, BTEXN, olie

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 19 maart 2019. Voor de monsternamepunten wordt verwezen naar bijlage 1.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De asbestgaten zijn handmatig/machinaal (kraan) gegraven. Alle opgegraven grond/puin is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbest grover dan 20 mm door zeving over 20 mm. Van grond/puin door de zeef en asbest op de zeef zijn monsters verzameld voor laboratorium-onderzoek.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een volledig overzicht van de betrokken veldmedewerkers en protocollen is opgenomen in hoofdstuk 1. B&L Grondmanagement en diens onderaannemers, zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Maaiveldinspectie
De locatie is door HMT conform de NEN 5707 en NEN 5897 geïnspecteerd. In bijlage 2 is een volledig veldverslag van de inspectie opgenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn er diverse afvalstoffen (bouw- en sloopafval en puinhoudende grond) waargenomen.

Asbest in bodem
De in het kader van het asbestonderzoek opgegraven grond is conform NEN 5707 geïnspecteerd. Bij geen van de monsternamepunten is in de vrijkomende grond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodeminspectie
Plaatselijk is de bodem matig tot zwak (asfalt)puinhoudend en zwak glashoudend. Onder het asfalt is een funderingslaag van puin aanwezig. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte variërend van 0,3 tot circa 0,95 m-mv.

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de achtergrondwaarden (AW) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(AW+IW).
- Besluit bodemkwaliteit. Meer specifiek achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij is tevens rekening gehouden met de rekenregels uit artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit.

- De asbestgehalten zijn getoetst aan de norm van 100 mg/kgds die zowel in de regeling bodemkwaliteit als de Circulaire Bodemsanering gehanteerd wordt.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de streefwaarden (SW) en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(SW+IW).

In onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 3 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing grond

Analyse monster	Locatie	Deelmonsters	Zintuiglijk	Analyses	>AW	>0,5*(AW+IW)	>IW	BBK
BG1	ALG	09.1 11.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG2	ALG	20.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG3	ALG	22.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG4	E, H, J	16.1 17.1 25.1 26.1	-	Asbest	< detectiegrens			
BG5	E, J	05.1 07.1 08.1 12.1 13.1 14.1 15.1	Zwak puin Zwak glas	Asbest	< detectiegrens			
BG6	ALG,A	07.2	Matig puin Matig glas Zwak asfalt	NENg	Co, Mo, Pb, Zn, olie, PCB, PAK	-	-	Industrie
BG7	ALG, I	05.1 07.1 08.1	Zwak puin Zwak glas	NENg	Mo, Pb, Zn, olie	PAK	-	Industrie
uitsplitsing BG7	ALG, I	05.1	Zwak puin Zwak glas	PAK	-	-	-	n.v.t.
uitsplitsing BG7	ALG, I	07.1	Zwak puin	PAK	-	-	PAK	NT
uitsplitsing BG7	ALG, I	08.1	Zwak puin	PAK	-	-	-	n.v.t.
BG8	ALG	21.1 22.1 25.1 28.1	-	NENg + OCB	-	-	-	AW
BG9	ALG, F	12.2 13.2 16.1 17.1	-	NENg + As, Cr	-	-	-	AW
BG10	ALG, D	06.1 09.1 11.1 19.1 23.1	-	NENg + OCB	-	-	-	AW
OG1	ALG, C	20.4 23.3 24.3	-	NENg	-	-	-	AW
OG2	ALG, G	04.4 18.3	-	NENg	Hg	-	-	Industrie
Fundering	B	01.2 02.2 03.2	-	asbest	< detectiegrens			

NT: niet toepasbaar

Tabel 4 Uitgevoerde analyse en resultaten van toetsing asfalt (indicatief)

Monster	Locatie	Deelmonsters	Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Norm (mg/kgds)	Conclusie
MMasfalt	B	1.1+2.1+3.1	PAK	< d	75	niet teerhoudend

Tabel 5 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing grondwater

Analyse-Monster	Locatie	Diepte filter (cm-mv)	Analyses	>SW	>0,5*(SW+IW)[1]	>IW
Peilbuis 4	ALG+G	150-250	NENw	Ba	-	-
Peilbuis 7	ALG+A	150-250	NENw	-	-	-
Peilbuis 20	ALG+C+D	140-240	NENw	Ba	-	-
			PFOS/PFOA	*< detectiegrens*		
Peilbuis 24	ALG+G	120-220	NENw	Ba	-	-

Grond

Een mengmonster van de bovengrond is matig verontreinigd met PAK. Het mengmonster is uitgesplitst en hieruit blijkt dat in de bovengrond van boring 7 een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond. De overige deelmonsters van de uitsplitsing zijn niet verontreinigd met PAK.

Voor het overige zijn er ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, olie, PCB en PAK. De grond is niet verontreinigd met asbest. In de bovengrond is een gering gehalte PFOA en PFOS aangetoond. In de ondergrond is een gering gehalte PFOS aangetoond.

Funderingslaag

In de funderingslaag is geen asbest waargenomen/aangetoond.

Asfalt

Het asfalt is niet teerhoudend.

Grondwater

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. In het grondwater is geen PFOA/PFOS aangetoond.

Een volledig overzicht van de analyseresultaten van de geanalyseerde monsters is opgenomen in bijlage 3 alsmede de uitgevoerde toetsingen.

Afwijkingen van de normen

1. Er is niet afgeweken van normdocumenten
2. Er zijn geen conserveringstermijnen overschreden

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens een omgevingsvergunning aan te vragen. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)
- NEN 5897 (asbestonderzoek in bouw- en sloopafval)

Op basis van de historische informatie is de locatie deels als verdacht aangemerkt voor asbest. Tevens is de locatie, gezien de geografische ligging, verdacht voor PFOS/PFOA. Verder is er een slootdemping aanwezig.

Tijdens het veldonderzoek is zintuiglijk geen asbest aangetroffen op en in de bodem. Ook is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen.

<u>Conclusie</u>
Uit het onderzoek blijkt dat plaatselijk bij boring 7 de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK.

Voor het overige zijn er ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, olie, PCB en PAK. De grond is niet verontreinigd met asbest. In de bovengrond is een gering gehalte PFOA en PFOS aangetoond. In de ondergrond is een gering gehalte PFOS aangetoond.

In de funderingslaag is geen asbest waargenomen/aangetoond.

Het asfalt is niet teerhoudend.

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. In het grondwater is geen PFOS/PFOA aangetoond.

<u>Aanbevelingen</u>
Wij adviseren een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van het sterk verhoogde PAK-gehalte bij boring 7.

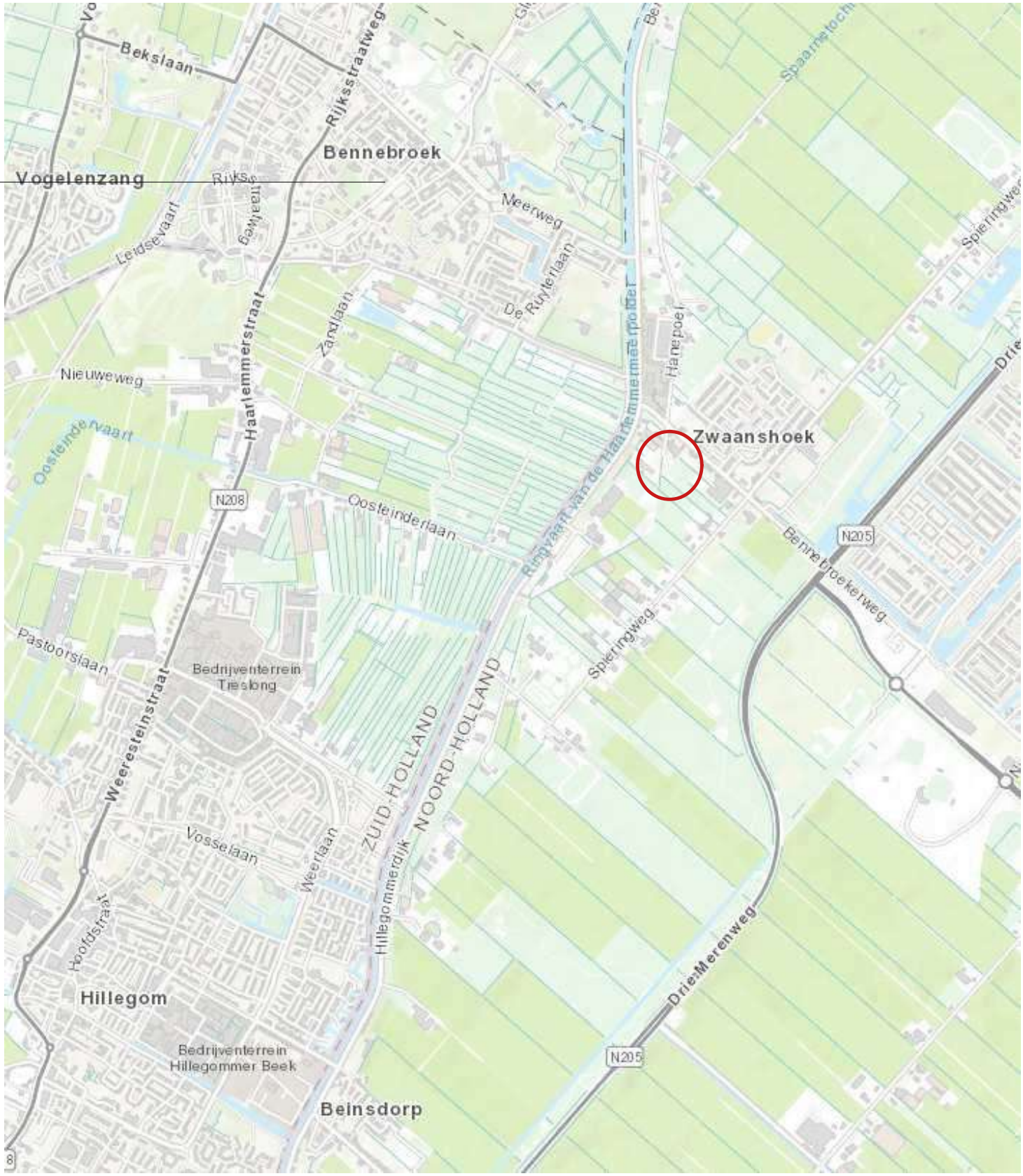
Tegelijkertijd met het nader onderzoek adviseren wij om ter plaatse van boring 16 aanvullend onderzoek uit te voeren om te achterhalen wat de oorzaak is van het stuiten van de boring.

Na een eventuele sloop van de asbesthoudende panden adviseren wij om een maaiveldinspectie (en eventueel analyses) uit te voeren om te bepalen of als gevolg van de sloop van de panden asbest op het maaiveld terecht is gekomen.

Op het maaiveld zijn diverse afvalstoffen aanwezig, waaronder bouw- en sloopafval, puinhoudende grond, e.d. Omdat deze verzamelingen afval geen onderdeel uitmaken van de bodem, zijn ze niet geïnspecteerd/bemonsterd. Er dient rekening gehouden te worden dat er een aanzienlijke hoeveelheid afval op maaiveld aanwezig is waarvan de kwaliteit en samenstelling niet is beoordeeld. Op dergelijke terreinen is het extra oppassen tijdens het opschonen van het terrein om te voorkomen dat er afval en mogelijk ook asbest, in de bodem terechtkomt.

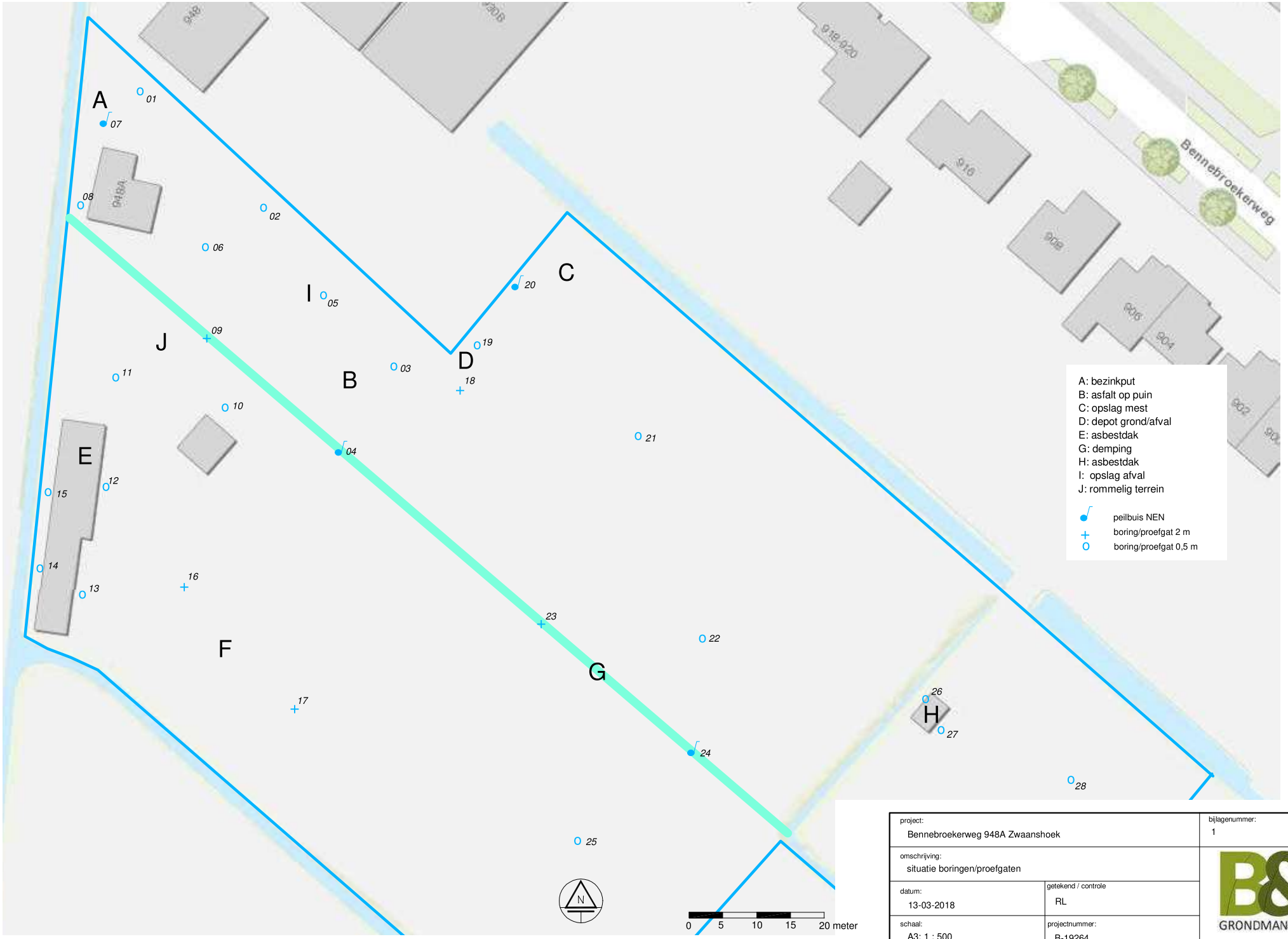
Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Bijlage 1 Kaarten en foto's



project: Bennebroekerweg 948A Zwaanshoek	bijlagenummer: 1.1
omschrijving: regionale ligging	
datum: 27 maart 2019	getekend / controle: EM
schaal:	projectnummer: B-19264

B&L GRONDMANAGEMENT



project: Bennebroekerweg 948A Zwaanshoek	bijlagenummer: 1
omschrijving: situatie boringen/proefgaten	
datum: 13-03-2018	getekend / controle: RL
schaal: A3: 1 : 500	projectnummer: B-19264

B&L GRONDMANAGEMENT

Foto 1



Foto 2



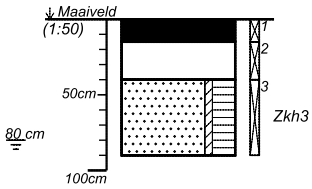
Foto 3



Bijlage 2 Boorstaten

Boring 01 (90cm)

datum: 19-03-2019

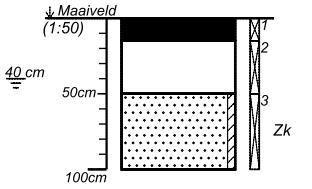


Asfalt.	--
Baksteen.	--
Zand, kleiig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Schelpen zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 02 (100cm)

datum: 19-03-2019

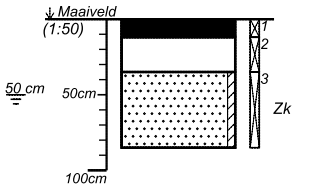


Asfalt.	--
Baksteen.	--
Zand, kleiig. Grijs. Schelpen zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 03 (85cm)

datum: 19-03-2019



Asfalt.	--
Zandsteen sterk zandig.	--
Zand, kleiig. Grijs. Schelpen zwak.	--

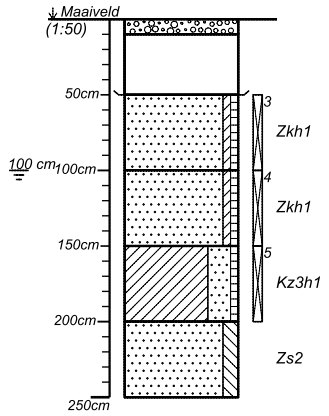
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer B-19264	blad 1/10	locatieadres Bennebroekerweg 948B	
locatie Zwaanshoek			
opdrachtgever JDB Groep		postcode / plaats Zwaanshoek	
bureau HMT		land	

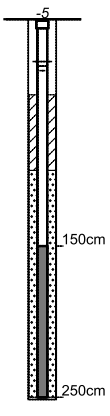
getekend volgens NEN 5104

Boring 04 (250cm)

datum: 12-03-2019



Asfaltgranulaat.	--
Puin grof.	(PS)
Zand, kleiig, zwak humeus. Donkerbeige. Slib zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, kleiig, zwak humeus. Donkerbeige. Slib matig, Klei laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Slib zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, matig siltig. Grijs. Zuigerboor.	o/w:0



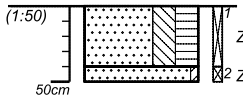
150-250cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 6.2 [°C]	*pH waarde: 7.5 [-]*
Geleiding: 1341 [µS/cm]	*Helderheid: 11,79*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 400 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 05 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Schep.	Puin zwak, glas zwak. o/w:0
Zand, kleiig. Bruin-grijs. Edelmanboor.	o/w:0

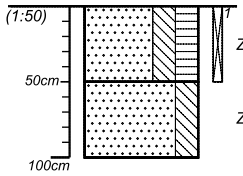
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 2/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 06 (100cm)

datum: 12-03-2019

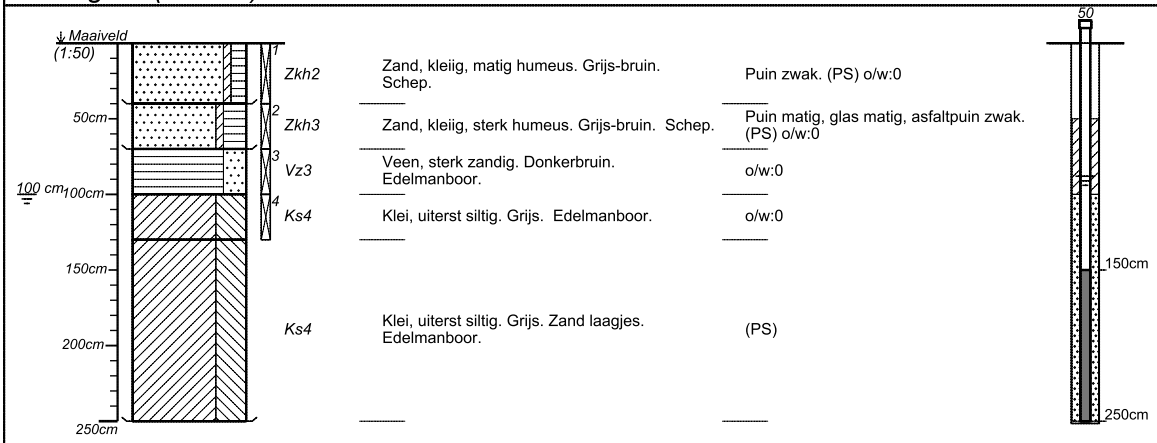


Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

Boormeester: A. Kroon

Boring 07 (250cm)

datum: 12-03-2019



Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
Zkh3	Zand, kleiig, sterk humeus. Grijs-bruin. Schep.	Puin matig, glas matig, asfaltpuin zwak. (PS) o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Edelmanboor.	(PS)

150-250cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.1 [°C]	*pH waarde: 7.4 [-]*
Geleiding: 939 [µS/cm]	*Helderheid: 6.58*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 300 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

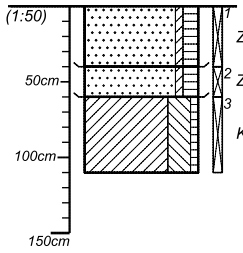
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: *B-19264*	blad: *3/10*	locatieadres: *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: *Zwaanshoek*			
opdrachtgever: *JDB Groep*		postcode / plaats: *Zwaanshoek*	
bureau: *HMT*		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 08 (110cm)

datum: 12-03-2019

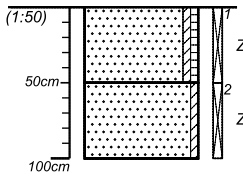


1	Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
2	Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
3	Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 09 (100cm)

datum: 12-03-2019

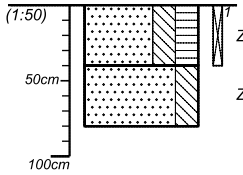


1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-beige. Edelmanboor.	o/w:0
2	Zk	Zand, kleiig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 10 (80cm)

datum: 12-03-2019

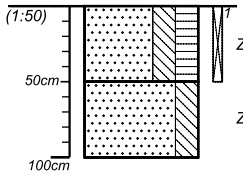


1	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
	Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

Boormeester: A. Kroon

Boring 11 (100cm)

datum: 12-03-2019



1	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
	Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

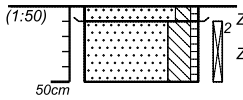
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 4/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 12 (50cm)

datum: 12-03-2019

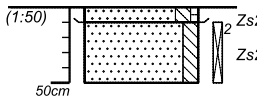


Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Grijs-bruin. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Zs3h1	Zand, sterk siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 13 (50cm)

datum: 12-03-2019

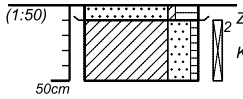


Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 14 (50cm)

datum: 12-03-2019

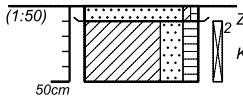


Zkh3	Zand, kleiig, sterk humeus. Zwart. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 15 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-grijs. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

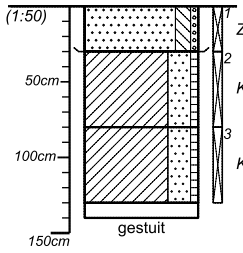
projectnummer	blad	locatieadres
B-19264	5/10	Bennebroekerweg 948B
locatie		
Zwaanshoek		
opdrachtgever		postcode / plaats
JDB Groep		Zwaanshoek
bureau		land
HMT		

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 16 (140cm)

datum: 12-03-2019

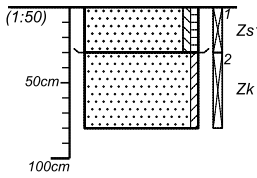


Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Beige. Schelpen zwak. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
	Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 17 (80cm)

datum: 12-03-2019

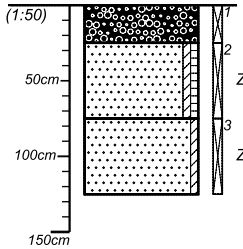


Zs1h1	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-beige. Schelpen zwak. Schep.	(PS) o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 18 (125cm)

datum: 12-03-2019

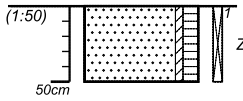


	Slakken. Donkergrijs.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 19 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

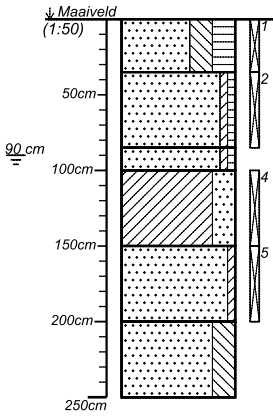
Boormeester: A. Kroon

projectnummer *B-19264*	blad *6/10*	locatieadres *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Zwaanshoek*			
opdrachtgever *JDB Groep*		postcode / plaats *Zwaanshoek*	
bureau *HMT*		land	

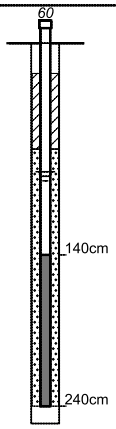
getekend volgens NEN 5104

Boring 20 (250cm)

datum: 12-03-2019



Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Kz3	Klei, sterk zandig. Grijs. Klei laagjes, Veen brokjes. Edelmanboor.	o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Beige. Klei laagjes, Veen laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Zuigerboor.	o/w:0



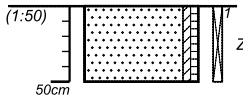
140-240cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.8 [°C]	*pH waarde: 7.3 [-]*
Geleiding: 1248 [µS/cm]	*Helderheid: 15,12*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 200 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 21 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

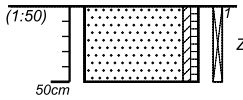
Boormeester: A. Kroon

projectnummer *B-19264*	blad *7/10*	locatieadres *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Zwaanshoek*			
opdrachtgever *JDB Groep*		postcode / plaats *Zwaanshoek*	
bureau *HMT*		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring 22 (50cm)

datum: 12-03-2019

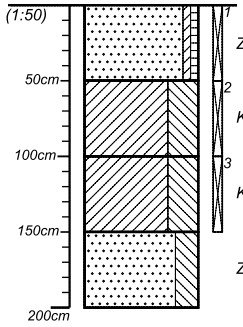


Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 23 (200cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Donkergrijs. Slib zwak, Zand laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Guts.	--
Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Klei laagjes. Guts.	o/w:0

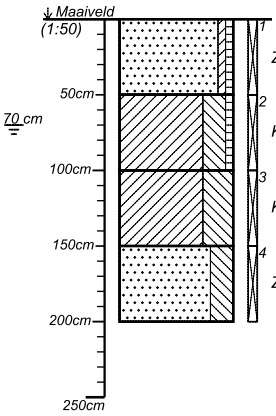
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 8/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

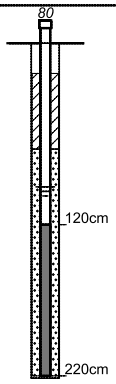
getekend volgens NEN 5104

Boring 24 (220cm)

datum: 12-03-2019



1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
2	Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Donkergrijs. Slib zwak, Zand laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
3	Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Guts.	o/w:0
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Klei laagjes. Guts.	o/w:0



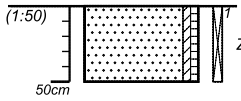
120-220cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.1 [°C]	*pH waarde: 7.2 [-]*
Geleiding: 550 [µS/cm]	*Helderheid: 1.54*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 500 [cl]	*Afpomptijd: 15 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 25 (50cm)

datum: 12-03-2019



1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

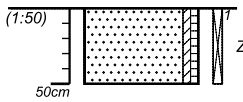
projectnummer: B-19264	blad: 9/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 26 (50cm)

datum: 12-03-2019



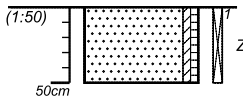
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. 0-10 cm proefsleuf 20x100 cm. Edelmanboor.

o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 27 (50cm)

datum: 12-03-2019



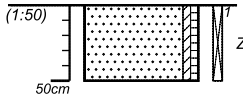
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. 0-10 cm proefsleuf 20x100 cm. Edelmanboor.

o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 28 (50cm)

datum: 12-03-2019



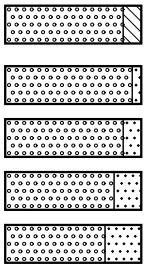
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.

o/w:0

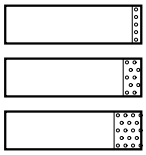
Boormeester: A. Kroon

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

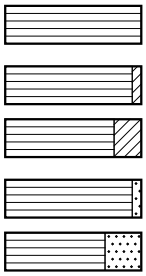


Grind als toevoeging

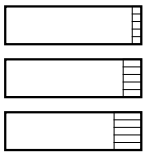


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

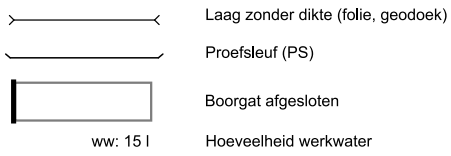
Veen



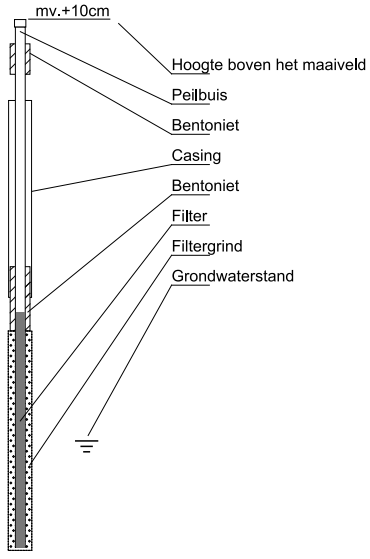
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

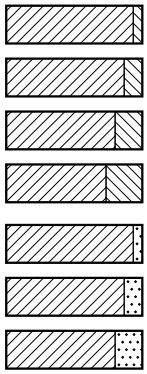


Peilbuizen

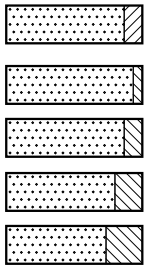


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

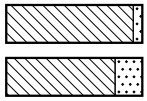
Klei



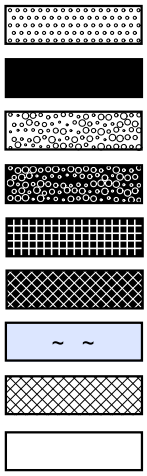
Zand



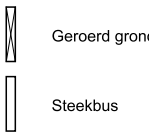
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Proefsleuvenoverzicht

Project B-19264
Locatie Zwaanshoek
Locatieadr Bennebroekerweg 948B
Locatie pla Zwaanshoek
Locatie land

Boringnaar	GPS X-coÃ¤	GPS Y-coÃ¤	Laag van	Laag tot	Lengte	Breedte	Windrichti	Windsterkt	Zicht	Neerslag	Zeef	Fractie op	Dichtheid	Massa gez	Massa asb	Gehalte droge stof
[-]	[Â°]	[Â°]	[cm-mv]	[cm-mv]	[cm]	[cm]	[-]	[Beaufort	[m]	[-]	[mm]	[kg]	[kg/l]	[kg]	[kg]	[%]
4	0	0	10	50	40	40	NW	6	>200m	regen	20	40	1.9		0	
7	0	0	0	40	40	40	NW	6	>200m	regen	20	2.2	1.7			
7	0	0	40	70	30	30	NW	6	>200m	regen	20	5.6	1.7			75
8	0	0	0	40	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.12	1.7			75
8	0	0	40	60	30	30	NW	6	>200m	regen	20	0.5	1.7			75
12	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0	1.7			75
13	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0	1.7			75
14	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0.2	1.7			75
15	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0.11	1.7			75
16	0	0	0	30	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.12	1.8		0	78
17	0	0	0	30	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.15	1.8		0	78

Project	B-19264
Locatie	Zwaanshoek
Locatieadres	Bennebroekerweg 948B
Locatie plaats	Zwaanshoek
windrichting	NW
neerslag	regen
zicht (m)	>200m

data uit SMART-export proefsleuven													Labresultaten			
	laag (cm-mv)		lengte	breedte	dichtheid	zeef	droge	geïnspecteerde	massa	massa	massa op	% op zeef	asbest in AVM's serpentijn	asbest in AVM's amfibool	asbest in <zeef	**totaal gehalte asbest**
ID	van	tot	cm	cm	kg/l	mm	stof%	massa kgds	AVM (kg)	gezeefd (kg	zeef (kg)		mg	mg	mg/kgds	
1	15	40	80	50	1.9	20	90	171.0	0.000	190.0	152.00	80	0	0	0	**0**
2	15	50	80	50	1.9	20	90	239.4	0.000	266.0	213.00	80	0	0	0	**0**
3	12	35	50	50	1.9	20	90	98.3	0.000	109.3	3.80	3	0	0	0	**0**
4	10	50	40	40	1.9	20	90	109.4	0.000	121.6	40.00	33	0	0	0	**0**
7	0	40	40	40	1.7	20	75	81.6	0.000	108.8	2.20	2	0	0	0	**0**
7	40	70	30	30	1.7	20	75	34.4	0.000	45.9	5.60	12	0	0	0	**0**
8	0	40	40	40	1.7	20	75	81.6	0.000	108.8	0.12	0	0	0	0	**0**
8	40	60	30	30	1.7	20	75	23.0	0.000	30.6	0.50	2	0	0	0	**0**
12	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.00	0	0	0	0	**0**
13	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.00	0	0	0	0	**0**
14	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.20	1	0	0	0	**0**
15	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.11	0	0	0	0	**0**
16	0	30	40	40	1.8	20	78	67.4	0.000	86.4	0.12	0	0	0	0	**0**
17	0	30	40	40	1.8	20	78	67.4	0.000	86.4	0.15	0	0	0	0	**0**

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/13:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.3	75.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	3.5
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.73
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	7.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	30
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	39
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1: 20.4+23.3+24.3	12-Mar-2019	10603014
2	OG2: 04.4+18.3	12-Mar-2019	10603015

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/13:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.093
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1: 20.4+23.3+24.3	12-Mar-2019	10603014
2	OG2: 04.4+18.3	12-Mar-2019	10603015

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10603014	20.4(100-150		100	150	0537087345	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603014	23.3(100-150		100	150	0535359190	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603014	24.3(100-150		100	150	0537087352	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603015	18.3(75-125)		75	125	0537087228	OG2: 04.4+18.3
10603015	04.4(100-150		100	150	0537087341	OG2: 04.4+18.3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

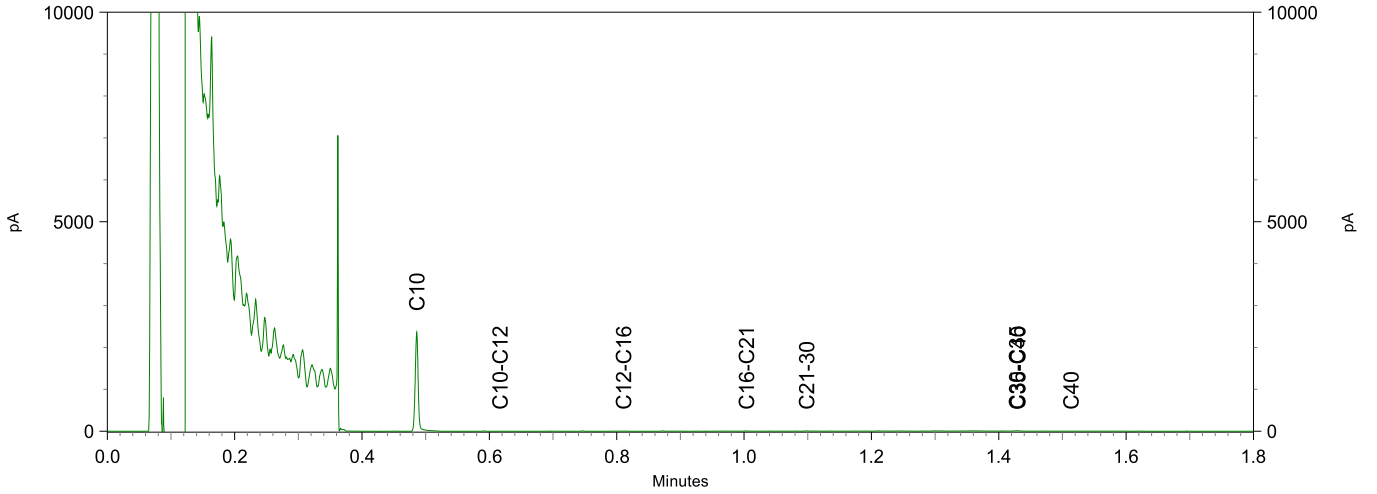
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

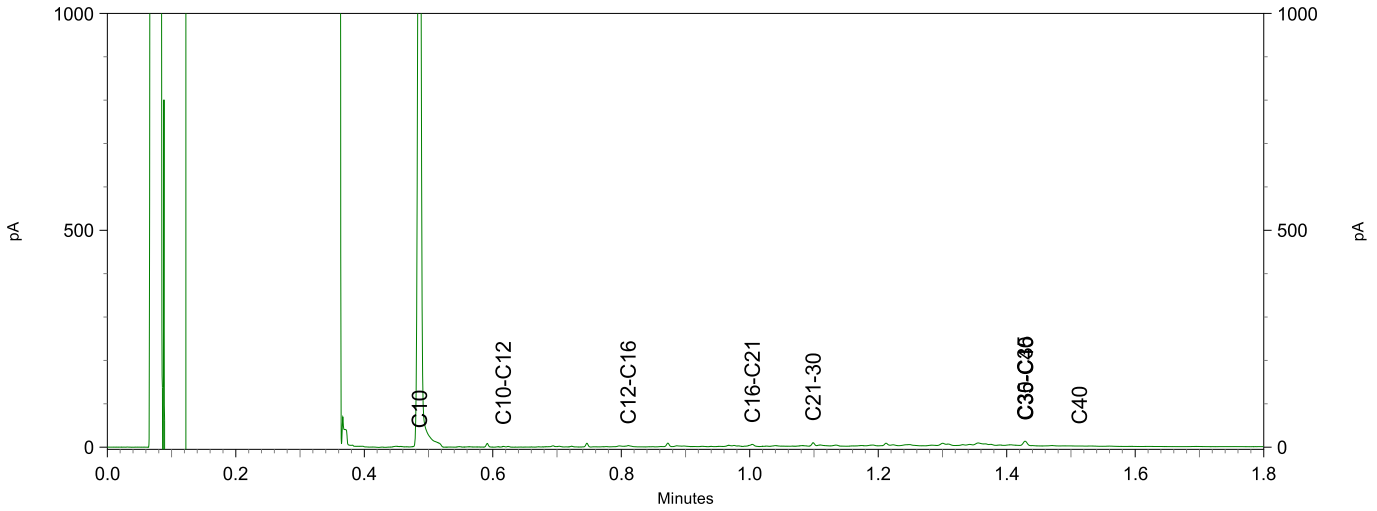
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

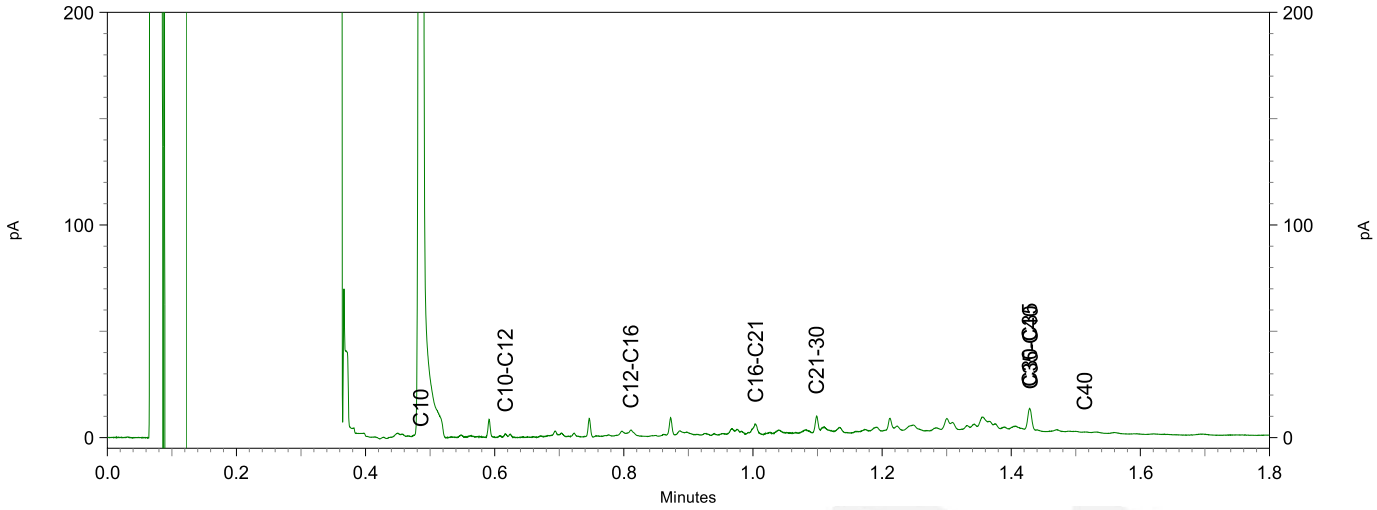
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10603015
Certificate no.: 2019035181
Sample description.: OG2: 04.4+18.3
v







B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.1	82.6	78.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.8	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.1	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0	2.8
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds		<4.0	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds		<10	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	5.7	7.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	32	59
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.6	5.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]		0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]		0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [1)]		0.0042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [1)]		0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 [1)]		0.016 [1)]
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602908	21.1(0-50)		0	50	0537087339	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	22.1(0-50)		0	50	0535359186	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	25.1(0-50)		0	50	0535359187	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	28.1(0-50)		0	50	0535359180	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602909	12.2(10-50)		10	50	0537087338	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	13.2(10-50)		10	50	0537087257	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	16.1(0-30)		0	30	0535359191	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	17.1(0-30)		0	30	0535359189	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602910	06.1(0-50)		0	50	0535359182	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	09.1(0-50)		0	50	0537087337	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	11.1(0-50)		0	50	0535359183	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	19.1(0-50)		0	50	0537087197	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	23.1(0-50)		0	50	0535359193	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2019/07:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	95.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	3.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.079
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	81	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	210	120
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	11
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	38
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	65
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	27
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	9.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG6: 07.2	12-Mar-2019	10602893
2	BG7: 05.1+07.1+08.1	12-Mar-2019	10602894

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2019/07:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0028 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0030	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0035	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	3.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.85	1.5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	8.8
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	4.1
S	Chryseen	mg/kg ds	1.9	3.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	3.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.9
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.4
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	30

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG6: 07.2	12-Mar-2019	10602893
2	BG7: 05.1+07.1+08.1	12-Mar-2019	10602894

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602893	07.2(40-70)		40	70	0537087237	BG6: 07.2
10602894	07.1(0-40)		0	40	0537087210	BG7: 05.1+07.1+08.1
10602894	08.1(0-40)		0	40	0537087118	BG7: 05.1+07.1+08.1
10602894	05.1(0-40)		0	40	0537087222	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

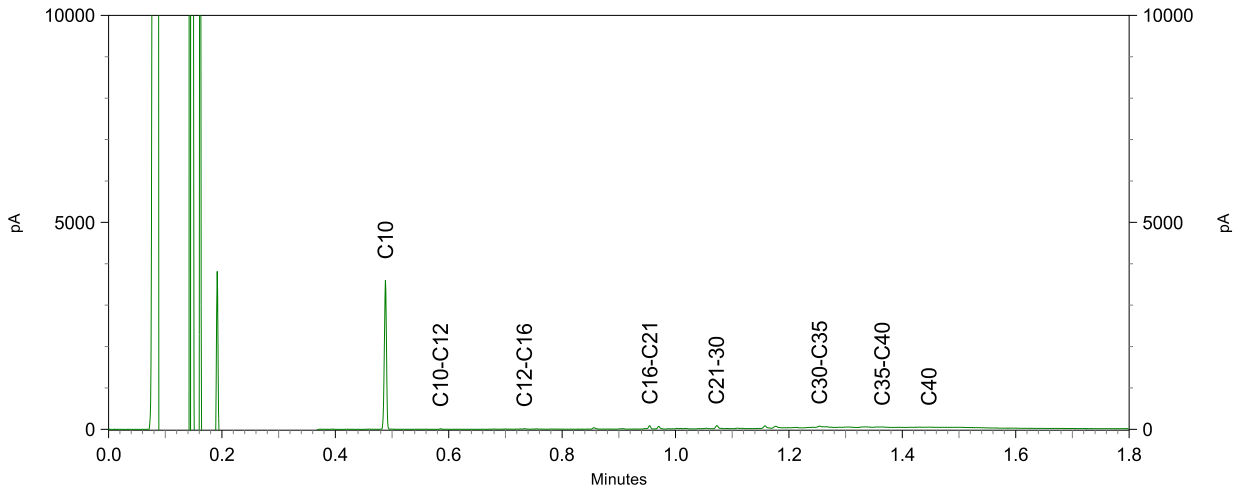
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

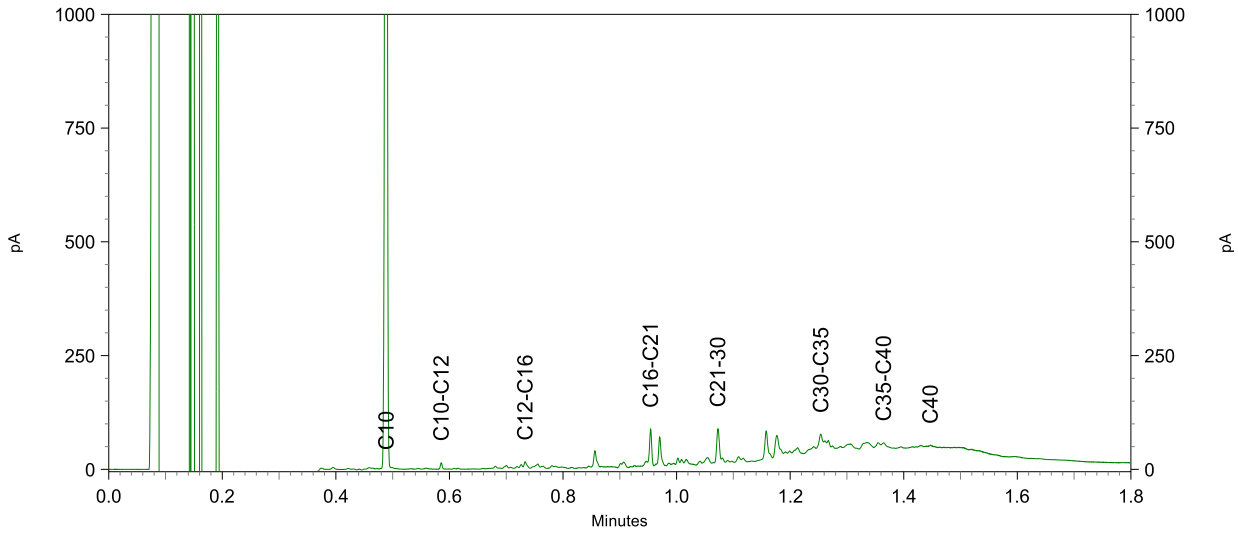
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10602893
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG6: 07.2
V

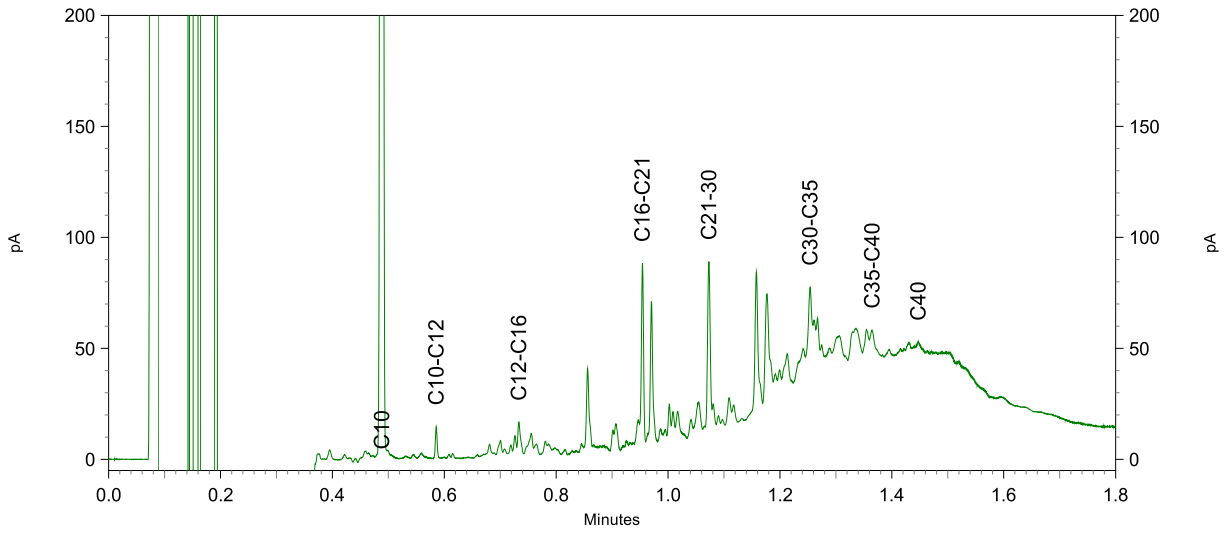




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

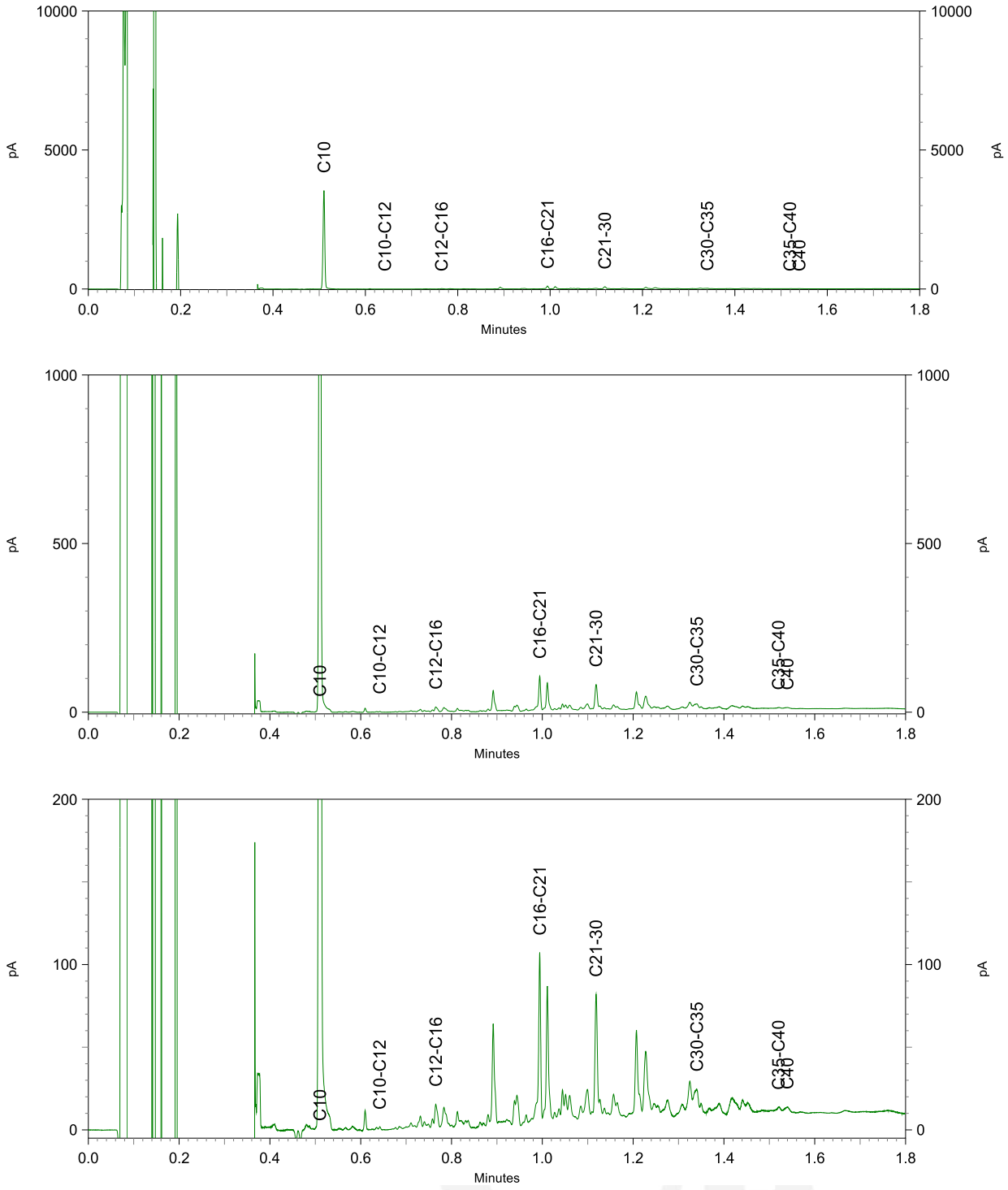
Sample ID.: 10602893
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG6: 07.2
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10602894
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG7: 05.1+07.1+08.1



B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035124/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035124/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2019/16:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed / Overig onderzoek				
PFOA	µg/kg ds	0.55 [1)]	1.7 [1)]	<0.1 [1)]
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.68 [1)]	1.0 [1)]	0.20 [1)]
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.16 [1)]	0.16 [1)]	<0.1 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1: 09.1+11.1	12-Mar-2019	10602774
2	BG2: 20.1	12-Mar-2019	10602775
3	BG3: 22.1	12-Mar-2019	10602776

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602774	11.1(0-50)		0	50	0017374AD	BG1: 09.1+11.1
10602774	09.1(0-50)		0	50	0017372AD	BG1: 09.1+11.1
10602775	20.1(0-35)		0	35	0017368AD	BG2: 20.1
10602776	22.1(0-50)		0	50	0017373AD	BG3: 22.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019035124-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 867807
Validatieref.	:	867807_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SDEX-VQIP-WBFQ-ZWAR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 18 maart 2019

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	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5909442 = BG1: 09.1+11.1
5909443 = BG2: 20.1
5909444 = BG3: 22.1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/03/2019**	**12/03/2019**	**12/03/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2019**	**13/03/2019**	**13/03/2019**
Startdatum	:	**13/03/2019**	**13/03/2019**	**13/03/2019**
Monstercode	:	**5909442**	**5909443**	**5909444**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**79,2**	**76,0**	**77,1**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
PFOA lineair	µg/kg ds	**0,55**	**1,7**	**< 0,1**
PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
PFOS lineair	µg/kg ds	**0,68**	**1,0**	**0,20**
PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,16**	**0,16**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,6**	**1,8**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,84**	**1,2**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5909442	BG1: 09.1+11.1	BG1	-	1102987447
5909443	BG2: 20.1	BG2	-	1102987465
5909444	BG3: 22.1	BG3	-	1102987431

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019038832/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019038832/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Mar-2019/12:54
		Bijlage	A,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	68.0	88.6	82.7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	9.5	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.8	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	19	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	10	0.17
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	8.7	0.18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	3.9	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	8.0	0.15
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	4.0	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	5.5	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	73	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05.1(0-40)	12-Mar-2019	10615516
2	07.1(0-40)	12-Mar-2019	10615517
3	08.1(0-40)	12-Mar-2019	10615518

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019038832/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10615516	05.1(0-40)	5.1	0	40	0537087222	05.1(0-40)
10615517	07.1(0-40)	7.1	0	40	0537087210	07.1(0-40)
10615518	08.1(0-40)	8.1	0	40	0537087118	08.1(0-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019038832/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035121/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035121/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/03:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.6 [1)]	67.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.2 [2)]	29.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<0.1 [2)]	<8.3 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30	12-Mar-2019	10602768
2	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08	12-Mar-2019	10602769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602768	25+26 0-10 c				1506603MG	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-3
10602768	16+17 0-30				1506604MG	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-3
10602769	12+13+14+1!				1506605MG	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+0
10602769	05+07+08				1506607MG	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **867603**
Project omschrijving : **2019035121-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5909024**
Uw referentie : **BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 32150 g
Droge massa aangeleverde monster : 27199 g
Percentage droogrest : **84,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26449,1	98,2	13,1	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,9	0,4	101,9	100,00	0	0,0
1-2 mm	92,7	0,3	90,7	97,84	0	0,0
2-4 mm	116,8	0,4	116,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,4	0,3	84,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,3	0,3	83,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26928,2**	**100,0**	**490,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **867603**
Project omschrijving : **2019035121-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5909025**
Uw referentie : **BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
Datum geanalyseerd : 14-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 29800 g
Droge massa aangeleverde monster : 20234 g
Percentage droogrest : **67,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19046,3	94,9	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,4	0,5	18,5	18,24	0	0,0
1-2 mm	148,1	0,7	32,9	22,21	0	0,0
2-4 mm	213,6	1,1	213,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	274,0	1,4	274,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	287,3	1,4	287,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	**20071,2**	**100,0**	**840,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5909024	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30	25+26 0-10 cm	-	1506603MG
		16+17 0-30	-	1506604MG
5909025	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08	12+13+14+15 0-10	-	1506605MG
		05+07+08	-	1506607MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019039338/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039338/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	20-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2019/12:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	F. Kruithof	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	44.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.6 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	fundering: 01.2+02.2+03.2	19-Mar-2019	10617414

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10617414	01.2(15-40)		15	40	1512706MG	fundering: 01.2+02.2+03.2
10617414	02.2(15-50)		15	50	1512707MG	fundering: 01.2+02.2+03.2
10617414	03.2(12-35)		12	35	1512708MG	fundering: 01.2+02.2+03.2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **870630**
Project omschrijving : **2019039338-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5916394**
Uw referentie : **fundering: 01.2+02.2+03.2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 21-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 44900 g
Droge massa aangeleverde monster : 37222 g
Percentage droogrest : **82,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	35712,7	96,8	7,2	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	157,6	0,4	87,4	55,46	0	0,0
1-2 mm	128,6	0,3	128,6	100,00	0	0,0
2-4 mm	328,9	0,9	197,9	60,17	0	0,0
4-8 mm	273,8	0,7	273,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	290,7	0,8	290,7	100,00	0	0,0
>20 mm	14,8	0,0	14,8	100,00	0	0,0
Totaal	**36907,1**	**100,0**	**1000,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5916394	fundering: 01.2+02.2+03.2	01.2(15-40)	.15-.4	1512706MG
		03.2(12-35)	.12-.35	1512708MG
		02.2(15-50)	.15-.5	1512707MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2019/13:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	86	45	92	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8	<2.0	5.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	<3.0	5.1	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 4: 04-PB1	19-Mar-2019	10617473
2	peilbuis 7: 07-PB1	19-Mar-2019	10617474
3	peilbuis 20: 20-PB1	19-Mar-2019	10617475
4	peilbuis 24: 24-PB1	19-Mar-2019	10617476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2019/13:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50
	Uitbesteed / Overig onderzoek					
	HBCDD	µg/L			<0.01 2)	
	PFOA	µg/L			<0.01 2)	
	PFOS	µg/L			<0.001 2)	
	PFOA vertakt	µg/L			<0.01 2)	
	PFOS vertakt	µg/L			<0.001 2)	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 4: 04-PB1	19-Mar-2019	10617473
2	peilbuis 7: 07-PB1	19-Mar-2019	10617474
3	peilbuis 20: 20-PB1	19-Mar-2019	10617475
4	peilbuis 24: 24-PB1	19-Mar-2019	10617476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10617473	04-PB1		150	250	0680394141	peilbuis 4: 04-PB1
10617473	04-PB1		150	250	0680394155	peilbuis 4: 04-PB1
10617473	04-PB1		150	250	0800745461	peilbuis 4: 04-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0680394150	peilbuis 7: 07-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0800745280	peilbuis 7: 07-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0680394156	peilbuis 7: 07-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0021867TQ	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0680394144	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0680394145	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0800745158	peilbuis 20: 20-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0680394146	peilbuis 24: 24-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0800745293	peilbuis 24: 24-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0680394139	peilbuis 24: 24-PB1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019039372-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 871563
Validatieref.	:	871563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HOPG-LFGB-HSOC-ZGSX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 1 april 2019

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5918864 = peilbuis 20: 20-PB1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/03/2019**
Startdatum	:	**22/03/2019**
Monstercode	:	**5918864**
Matrix	:	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd

Brandvertragers:		
HBCDD	µg/l	**< 0,01**
Perfluorcarbonzuren:		
PFOA lineair	µg/l	**< 0,01**
PFOA vertakt	µg/l	**< 0,01**
Perfluorsulfonzuren:		
PFOS lineair	µg/l	**< 0,001**
PFOS vertakt	µg/l	**< 0,001**
som PFOA	µg/l	**0,014**
som PFOS	µg/l	**0,0014**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

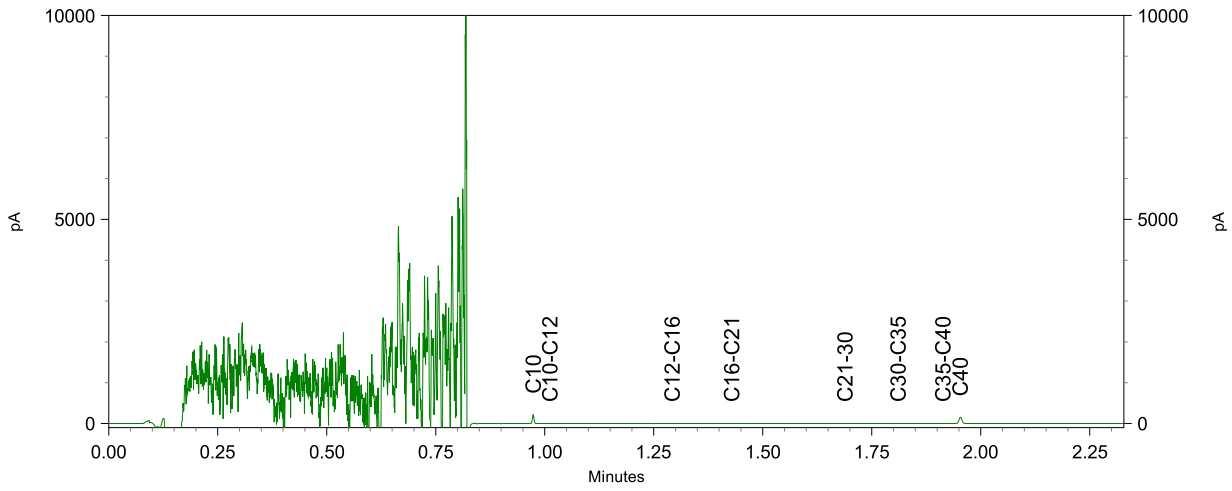
Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5918864	peilbuis 20: 20-PB1	20-PB1	1.4-2.4	0021867TQ

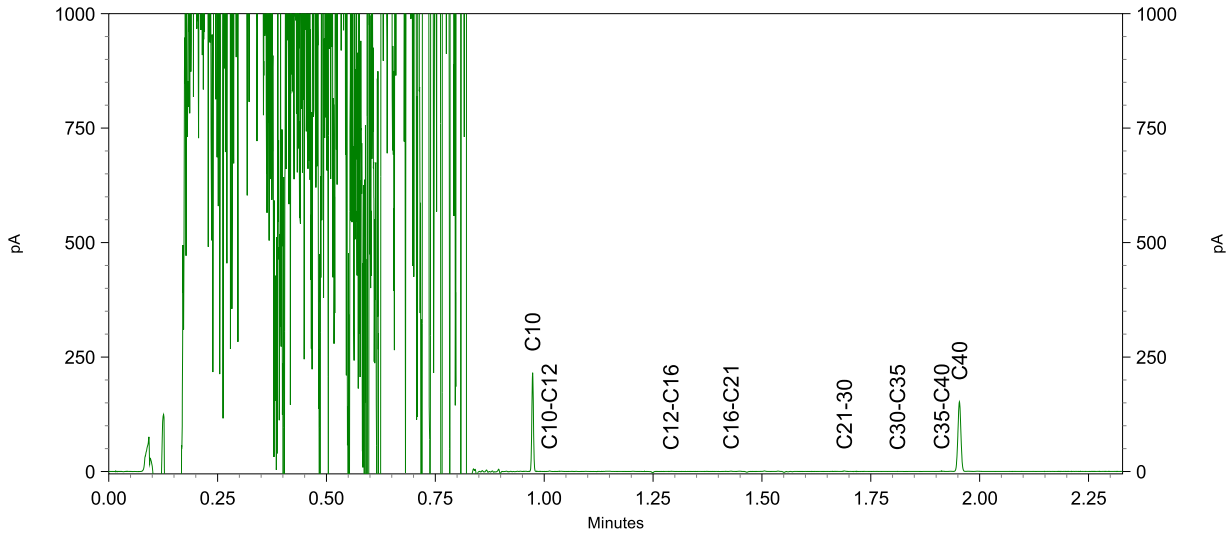
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

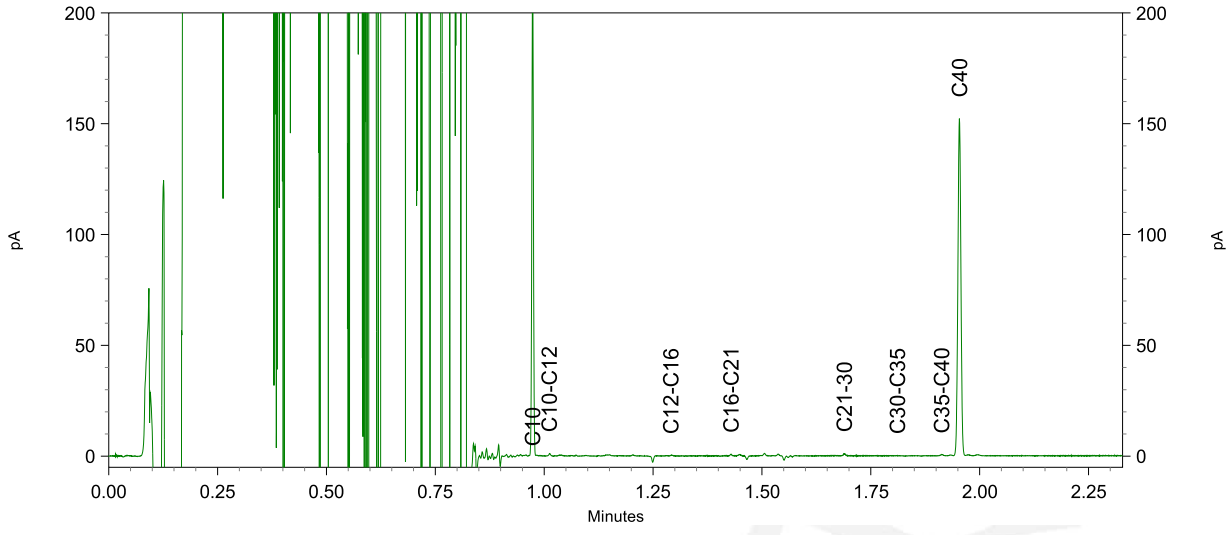
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10617475
Certificate no.: 2019039372
Sample description.: peilbuis 20: 20-PB1
V







B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019049635/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019049635/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	05-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Apr-2019/10:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 1)
Anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Chryseen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM asfalt: 1+2+3+4	04-Apr-2019	10651563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10651563	1				0535359028	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	2				0535359020	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	3				0535359029	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	4				0535359019	MM asfalt: 1+2+3+4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
SOM PAK10	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019049635-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 876808
Validatieref.	:	876808_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GXHI-VUPY-JPKC-OCHR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 8 april 2019

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5931916 = MM asfalt: 1+2+3+4

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/04/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/04/2019**
Startdatum	:	**05/04/2019**
Monstercode	:	**5931916**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
	asfalt gezaagd	aantal	**0**
	cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5931916	MM asfalt: 1+2+3+4	2	-	0535359020
		3	-	0535359029
		1	-	0535359028
		4	-	0535359019

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.3	76.3					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40.56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2314	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.625	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.06	0.0826	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16.67	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.21	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.073					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.388	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10603014	OG1: 20.4+23.3+24.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75	75					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	101.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.4039	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27.54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	1.024	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	19.19	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45.95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	85.98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.093					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.458	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603015	OG2: 04.4+18.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48.76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5604	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0495	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	17.09	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	74.88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602908	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	16.63	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75.93	-	20	140	430	720
Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.892	-	4	20	48	76
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12.96	-	10	55	118	180
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602909	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.9	78.9					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	77.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.4762	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	19.41	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24.82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	134.5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.08	0.08					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.415	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10602910	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073					
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078					
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85					
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	**	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68	68					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.079					
Chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07	0.07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.092					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	0.084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	0.905	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10615516	05.1(0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.6	88.6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0.079	0.079					
Fenanthreen	mg/kg ds	9.5	9.5					
Anthraceen	mg/kg ds	3.8	3.8					
Fluorantheen	mg/kg ds	19	19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10					
Chryseen	mg/kg ds	8.7	8.7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.9	3.9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8	8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.5	5.5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	73	72.48	***	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10615517	07.1(0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.7	82.7					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.2	0.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.155	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10615518	08.1(0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073					
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078					
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85					
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	**	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.3	76.3						
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40.56		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2314	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.625	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.06	0.0826	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16.67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.21	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.073						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.388	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10603014	OG1: 20.4+23.3+24.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75	75						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	101.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.4039	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27.54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	1.024	Industrie	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	19.19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45.95	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	85.98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.093						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.458	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603015	OG2: 04.4+18.3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48.76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5604	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0495	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	17.09	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.13	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	74.88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602908	BGB: 21.1+22.1+25.1+28.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.241	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	16.63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75.93	<=AW	20	140	200	720	720
Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.892	<=AW	4	20	27	76	76
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12.96	<=AW	10	55	62	180	180
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602909	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.9	78.9						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	77.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.4762	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	19.41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24.82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	134.5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	27						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.08	0.08						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.415	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10602910	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3						
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073						
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078						
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	Wonen	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5						
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85						
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6						
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4.6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8						
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7						
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5						
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1						
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	86	86	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8	3.8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	6.4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10617473	peilbuis 4: 04-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10617474	peilbuis 7: 07-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	92	92	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5.1	5.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10617475	peilbuis 20: 20-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10617476	peilbuis 24: 24-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

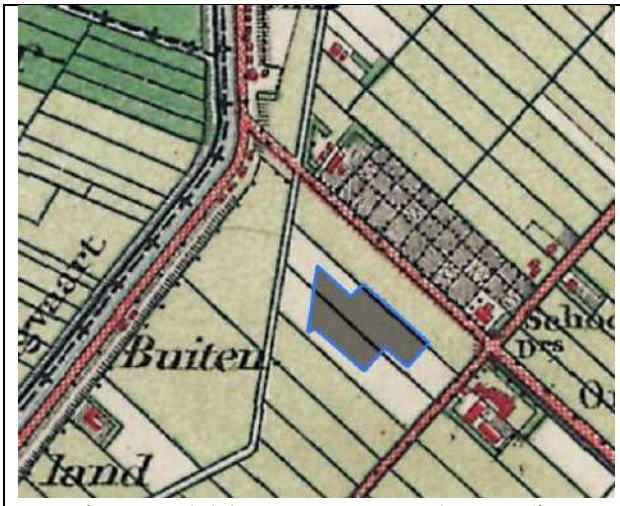
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

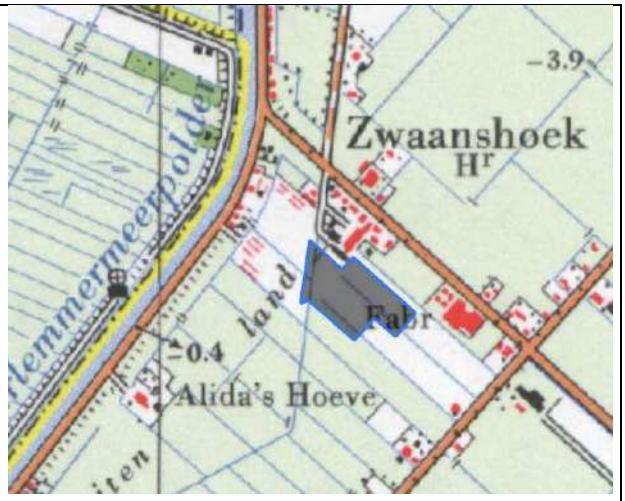
Bijlage 4 Gegevens vooronderzoek

Bijlage 4.1 Historische kaarten

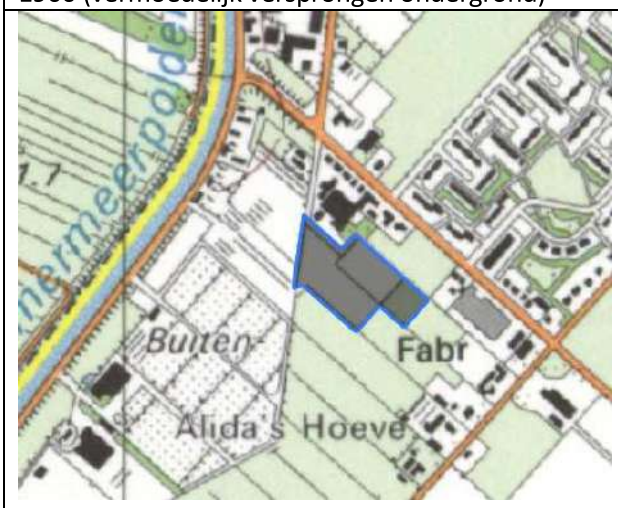
Historische kaarten



1900 (vermoedelijk versprongen ondergrond)



1970



1990



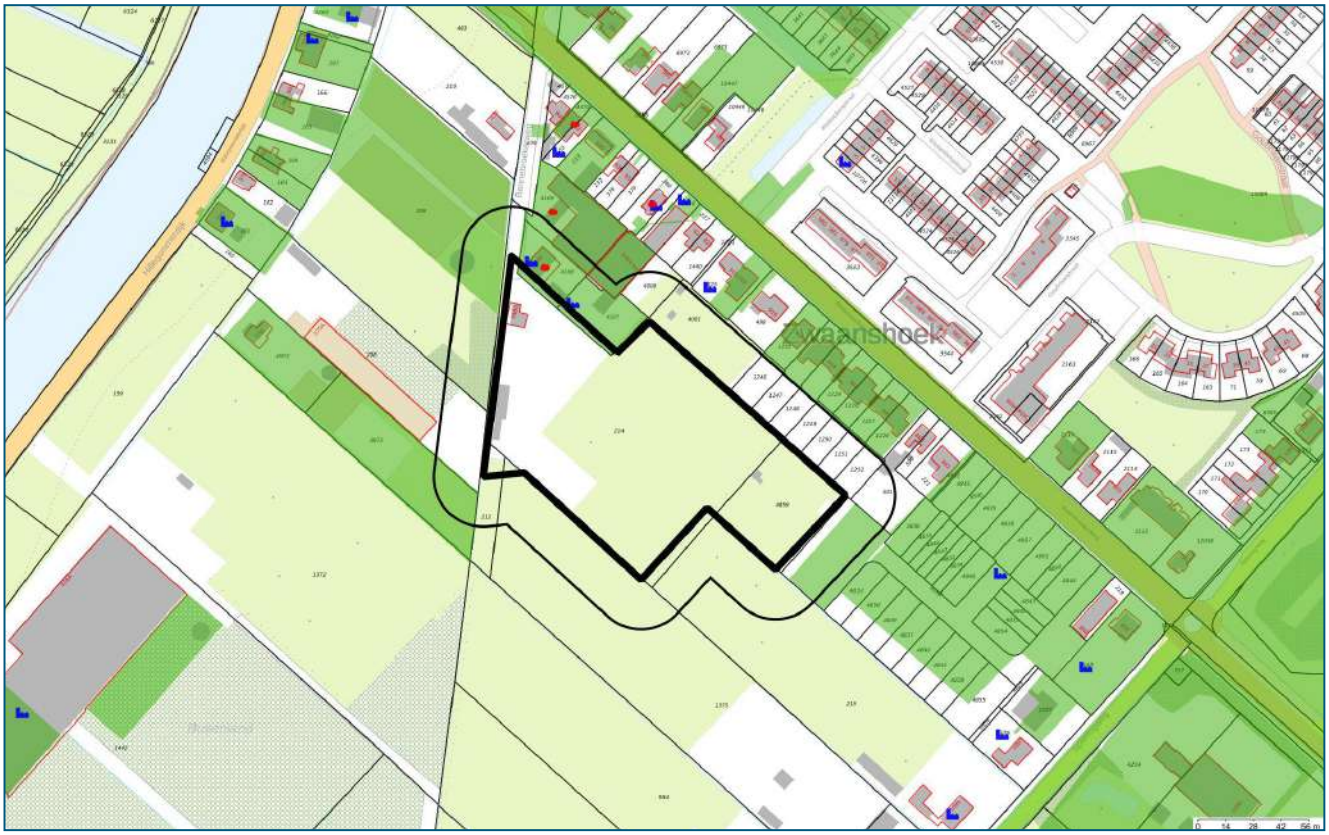
Op de kaarten is de zien dat het slotenpatroon vroeger doorliep. Dit resulteert in bovenstaande vermoedelijke demping.

Bijlage 4.2 Bodemrapportage Omgevingsdienst

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 20-02-2019



Legenda

	Geselecteerd gebied		Onderzoekscontouren
	25-meter buffer		HBB punt (historische bron)
	Overzicht van Bodemlocaties		Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 102319 Y 480518 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	8
Tanks	9
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	10
Overzicht van Bodemlocaties	10
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	32
Tanks	33
Toelichting	35
Begrippenlijst	37
Disclaimer	39

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946"

Locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Locatiecode	NZ039402971
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039407349
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	ZZZ IRO
Rapportdatum	01-03-2004
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Op hetzelfde perceel als huisnummer 948 ligt ook nummer 946. Op het perceel liggen wat grote loodsen, wat schroot en auto's. De locatie lijkt voor een groot deel verhard. Mogelijk hoort ook perceelnummer 379 bij het adres, aangezien dit van dezelfde eigenaar is. De huisnummers 948A en 948B betreffen echt andere locaties. Van 1977-1980 is een kachelmakerij (Elru B.V.) op de locatie geweest. Voor een transportbedrijf is in de bronnen geen bewijs gevonden. Op nummer 946 is in 1973 een vergunning voor een aardappelhandel annex benzinepompinstallatie afgegeven aan dhr. Schrama. Hierbij waren mogelijk drie 3000 liter tanks aanwezig, waarvan er twee gesaneerd en verwijderd zijn in 1996. Volgens dhr. Schrama zijn er echter maar twee tanks (benzine- en diesel-) geweest, waarvan de benzinetank later ook in gebruik werd genomen voor diesel. Tegenwoordig zijn er nog twee inrichtingen op naam van dhr. A. Schrama; vakantiehuisjes (nr. 948) en opslag van tweedehands goederen (nr. 946). De kwekerij van dhr. Kors heeft volgens de dossiers en MPM op nummer 948A gezeten, hetgeen echt een andere locatie is. Op Bennebroekerweg 948 heeft in 2003 reeds HO plaatsgevonden voor huisnummer 946, dat hetzelfde perceel betreft als nummer 948. Momenteel worden de locaties Bennebroekerweg 946 en 942 door Tauw orienterend onderzocht in het kader van OONS, op dezelfde activiteiten als de onderhavige locatie. Geconcludeerd wordt dat deze locatie dus al onderzocht wordt, er is geen orienterend onderzoek nodig.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
aardappelgroothandel	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 948
dieseltank (ondergronds)	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 948
machinefabriek voor de aardolie-, chemische- en farmaceutische industrie	Onbekend	1976	1980	Bennebroekerweg 948
transportbedrijf	Onbekend	1979	1983	Bennebroekerweg 948
hbo-tank (bovengronds)	Onbekend	1979	heden	Bennebroekerweg 948

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401145
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55

Tankcode	NZ039401335
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Huisbrandolie
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401652
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Onbekend
In gebruik	Niet meer
Volume	
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\2003\7
Tankcode	NZ039401057
Adres	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie

Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\2003\7
Tankcode	NZ039401952
Adres	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "0672006 MULCKHUYSE B.V."

Locatie	0672006 MULCKHUYSE B.V.
Locatiecode	NZ039400133
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 896 - 908
Postcode	2136NG
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039401246
Onderzoeksbureau	Tjaden Milieu
Rapportnummer	X M 23.708
Rapportdatum	19-10-1992
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportdatum: 19-10-1992 Hypothese wordt niet verworpen zintuiglijke waarnemingen: - Bvg ter plaatse van boring 3 is puinhoudend. - 0.00-0.20 m-mv ; teelaarde 0.20-0.50 m-mv : klei 0.50-2.50 m-mv : zandpakket Bovengrond: Fluorantheen, Chryseen > A Ondergrond: lood > A Grondwater: benzeen, tolueen, xylenen > A Asbest: nvt Bijzonderheden: Beoordelingsformulier: wel aanwezig Wordt met conclusies rapport ingestemd, geschikt voor woningbouw Conclusies:

	Slechts licht verhoogde concentraties aan verontreinigingen - terrein geschikt voor de geplande woningbouw. Aanbevelingen: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: > STREEFWAARDE Beoordeling onderzoek: ONDER VOORBEHOUD POSITIEF

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 896

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672015 Bennebroekerweg 930 A en B"

Locatie	0672015 Bennebroekerweg 930 A en B
Locatiecode	NZ039400322
Locatiecode bevoegd gezag	NH039403379
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 930 ab
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek

Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039402129
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs Velserbroek
Rapportnummer	X M99.0064
Rapportdatum	15-04-1999
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportnaam: Inventariserend bodemonderzoek Bennebroekerweg 930a Zwaanshoek Hypothese: verdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: puin en oliegeur (zwak tot matig). Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: minerale olie >I. Grondwater: benzeen en xyleen >S. Bijzonderheden: onderzoek op het parkeerterrein aan de voorzijde bij voormalige dieselpomp en HBO tank. Aanbevelingen: nader onderzoek om omvang en herkomst verontreiniging vast te stellen. Vermoeden bestaat dat het om ernstige bodemverontreiniging met minerale olie gaat.

Type onderzoek	BOOT
Rapportcode	NZ039403356
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X SWO/BA030902.3700802
Rapportdatum	10-06-2003
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ <=AW/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapport datum: 10 juni 2003 zintuiglijke waarnemingen: puin en koolas Bovengrond: minerale olie >S Ondergrond: min.olie > S Grondwater:geen verontreinigingen met onderzochte parameters aangetroffen. De onderzochte tank ligt op de erfscheiding met 930. Voorheen bestond het uit een perceel. Beoordelingsformulier: Conclusies: tank mag/ kan gesaneerd, nulsituatie voldoende vastgelegd. Opmerking : compleet onderzoek, duidelijk omschreven met onderzoeken uit het verleden.

Type onderzoek	BOOT
Rapportcode	NZ039402126
Onderzoeksbureau	Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V.
Rapportnummer	X 4905
Rapportdatum	18-01-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >AW/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Nulsituatieonderzoek Bennebroekerweg 930a te Zwaanshoek Hypothese: verdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: zwakke tot matige oliegeur. Puinsporen. Grondwater troebel, sterk oliegeur. Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: minerale olie >I; aromaten >S. Grondwater: minerale olie >I; aromaten >S. Overige opmerkingen: sterke verhoging aan minerale olie vormt normaal aanleiding voor nader bodemonderzoek. Echter gezien de dikte van de verontreiniging (0.5m) en de resultaten van de overige boringen wordt verwacht dat de omvang van de verontreiniging beperkt zal zijn. Nulsituatie is vastgelegd, aanbevolen om de olieverontreiniging te saneren tijdens de verwijdering van de tanks. Op 18-1-2000 zijn 2 tanks verwijderd. 'Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn: De bodem wordt gesaneerd.' Een evaluatie van deze sanering is bij de gemeente niet bekend.

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039402127
Onderzoeksbureau	BK ingenieurs & Milieuadviesbureau
Rapportnummer	X5\SvdM/050301.02/JK
Rapportdatum	17-05-2005
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ <=AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportnaam: Nulsituatie onderzoek Bennebroekerweg 930A te Zwaanshoek. Hypothese onverdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: tot 0.9 m-mv zand, tot 1.50 m-mv veen, tot 2.00 m-mv (einde boring) zand. er zijn zintuiglijk lichte tot matige bijmengingen met baksteen, beton, grind en kalksteen aangetroffen. Bovengrond: geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Slib: niet onderzocht. Asbest: er is visueel geen asbest aangetroffen. Bijzonderheden: het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie van de grond ter plaatse van de bovengrondse HBO tank. Conclusies rapport: de nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd.

	Conclusie gemeente/provincie: de nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd.

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039402128
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	ZZZ F
Rapportdatum	01-05-2003
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Bennebroekerweg 930B (kad. AE 1551) vormde voorheen tezamen met Bennebroekerweg 930A (kad. AE 1550) één perceel (kad. AE 228). Van de bedrijfsactiviteit zijn geen dossiers gevonden. De activiteit is wel terug gevonden in MPM. Dit is duidelijk een potentieel verontreinigende activiteit, daarom wordt geadviseerd een oriënterend onderzoek uit te voeren. Is deelnemer BSB geen OONS (18052006 MJ)

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Onbekend	1985	1990	Bennebroekerweg 930ab

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672008 F.A.M. CHRISTOFFELS"

Locatie	0672008 F.A.M. CHRISTOFFELS
Locatiecode	NZ039400878
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hillegommerdijk 575
Postcode	
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039407393
Onderzoeksbureau	balanghebbende
Rapportnummer	W ongenummerd
Rapportdatum	06-11-1996
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Beschrijving van gebruik door christoffels. 9706493/9707284 zie ook L0672011 en L0672019 Beoordeling gemeente d.d. 16-12-1996: vrijstelling van bodemonderzoek voor de bouw van een kassencomplex (gebruik van teeltruimten)

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039407392
Onderzoeksbureau	Vermeer Milieutechniek BV
Rapportnummer	X 970146/DN/02R
Rapportdatum	21-03-1997
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >T/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportdatum: 21 maart 1997 Hypothese: onverdacht niet verworpen zintuiglijke waarnemingen: 0-0.5: veen, daaronder zwak siltige klei. Bovengrond: kwik > S lood boven T na herbemonstering beneden detectiegrens Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: chroom, xylenen, 1.2-dichloorethaan > S Asbest: niet in rapport vermeld

	Bijzonderheden: in grondwater in eerste instantie lood > T, na herbemonstering lood < S (in analyse HBM01) Beoordeling gemeente d.d. 15-08-1997: Bodem niet geachikt voor bouwplan; uitvoeren historisch onderzoek en herbemonstering/nader onderzoek naar lood in grondwater. Beoordeling gemeente d.d. 12-09-1997: lichte verontreinigingen; bodem geschikt voor bouwplan. nader onderzsformulier wel aanwezig

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 575
bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 575

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672001 Hillegommerdijk 583"

Locatie	0672001 Hillegommerdijk 583
Locatiecode	NZ039401374
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hillegommerdijk 583
Postcode	2136KZ
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)

Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039405953
Onderzoeksbureau	Onbekend
Rapportnummer	X Q 9601899
Rapportdatum	13-02-1996
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportdatum: 13-2-1996 Bijzonderheden: Historisch onderzoek van een half A4-tje. Locatie is voornamelijk in gebruik (geweest) voor de bloementeelt. Dit gebeurt in kassen. Het perceel bevat geen verharde paden van puin oid. Beoordelingsformulier gemeente wel aanwezig (twee keer beoordeeld, dd. 13-03-1996 en dd. 07-06-2000) Conclusies: - In eerste instantie (13-3-1996) wordt het onderzoek goedgekeurd en wordt vrijstelling verleend voor de 2e fase van het verkennend onderzoek. - In tweede instantie (7-6-2000) voldoet het onderzoek niet aan de wettelijke norm voor nulsituatie bodemonderzoek en wordt afgekeurd. Conclusies analyse: Conclusies prioriteit: Conclusies rapport: Conclusies vervolg: Conclusies zintuiglijk: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: Beoordeling onderzoek: BEOORDELING NEGATIEF Overige opmerkingen: onduidelijk briefrapport waarin geen onderzoek wordt aanbevolen Locatiegegevens: 9601899.00

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039405952
Onderzoeksbureau	BLGG-Oosterbeek
Rapportnummer	X Q 604262
Rapportdatum	14-09-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportdatum: 14-9-2000 Bijzonderheden: historisch onderzoek in voorbereiding op een nulsituatie-onderzoek. Van vijf verdachte deellocaties blijft alleen een waterpomp, waarvandaan de meststoffen worden verspreid, over. De overige deellocaties staan op een optisch vloeistofdichte betonvloer met een omtrek groter dan 2,5 m en hebben een opstaande rand om verspreiding tegen te gaan en zijn zodoende niet verdacht. Beoordelingsformulier gemeente wel aanwezig Conclusies: het basisdocument voldoet aan de eisen. De voorgestelde onderzoeksstrategie kan worden uitgevoerd zonder verdere aanvullingen of wijzigingen. Opmerking: Conclusies analyse: Conclusies prioriteit: Conclusies rapport: Conclusies vervolg: Conclusies zintuiglijk: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: Beoordeling onderzoek: Overige opmerkingen: BLGG 604262 Betreft een historisch onderzoek met een verdacht locatie. basisdocument goedgekeurd Locatiegegevens: 9601899.00

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
glastuinbouw	Onbekend	1972	heden	Hillegommerdijk 583
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 583

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672024 Bennebroekerweg 946"

Locatie	0672024 Bennebroekerweg 946
Locatiecode	NZ039402229
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039406310
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	ZZZ F
Rapportdatum	01-05-2003

Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Bennebroekerweg 946 zijn de gebouwen liggend tussen Bennebroekerweg 948 en Bennebroekerweg 930 t/m 940. Dit betreft een aardappelschuur en een aangebouwde opleggerstalling. Op deze gebouwen liggen/lagen asbestcementplaten. Op de bouwtekening horende bij de Hinderwetaanvraag van ELRU B.V. (10 januari 1979) staat een buiten werking zijnde benzinepompinstallatie weergegeven. Verder is op een bouwtekening een bovengrondse 6000 of 600 liter HBO-tank weergegeven. Het is niet bekend of deze benzinepompinstallatie en HBO-tank nog op de locatie aanwezig zijn. In de bouwtekeningen horende bij Hinderwetvergunning 1259 zijn een ondergrondse 6000 liter dieseltank en een ondergrondse 6000 liter benzinetank weergegeven. Deze tanks blijken een inhoud van 3000 liter te hebben en zijn op 11 oktober 1996 verwijderd onder tanksaneringscertificaatnummers V96.1378 en V96.1379. Er wordt geadviseerd een oriënterend onderzoek uit te voeren ter plaatse van de (voormalige) tanks. Er is geen toestemming gegeven door eigenaar en zoon om bodemonderzoek uit te voeren.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
benzinepompinstallatie	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 946
transportbedrijf	Onbekend	1974	1979	Bennebroekerweg 946
kachel- en haardenfabriek	Onbekend	1977	1980	Bennebroekerweg 946

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0671001 Bennebroekerweg 880"

Locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Locatiecode	NZ039401248
Locatiecode bevoegd gezag	NH039400242
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 880
Postcode	2136NG
Plaatsnaam	ZWAANSHOEK
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411911
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17056
Rapportdatum	14-04-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging van bedrijfsterrein naar wonen. De locatie is onderverdeeld in 4 deellocaties: - A: voormalige dieseltank en -pomp; eerder gesaneerd met achtergebleven restverontreiniging. - B: ondergrondse stookolietanks; nog niet gesaneerd. - C: gedempte sloot. - D: overige terrein (onverdacht). Zintuiglijk: - boring 208 (deellocatie C; 1,0-1,5 m-mv): slib en puin. - boringen 217, 219, 220 en 222 (deellocatie A; 0-0,5 m-mv): zwak puinhoudend - boringen 224 en 227 (deellocatie B; ca. 1-2,5 m-mv): matige oliegeur - boringen 225 (deellocatie B; 1,5-2 m-mv) en 226 (deellocatie B; 1-1,5 m-mv): verdachte geur - de in 2002 in peilbuis 18 (deellocatie B) aangetroffen drijflaag van minerale olie is niet meer aanwezig. Bovengrond: zink, PAK, minerale olie. PCB's >Aw (deellocatie D) Ondergrond: minerale olie >I (deellocatie B) Grondwater: minerale olie >I (deellocatie B) Asbest: omdat de hele locatie is voorzien van betonvloeren en verhardingen is het maaiveld zintuiglijk niet beoordeeld op aan-/afwezigheid van asbestverdachte materialen. In de grondboringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De grond is analytisch niet onderzocht op asbest. In de bebouwing is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Nadat de bebouwing is gesloopt en de vloeren en verhardingen zijn verwijderd zal de bodem alsnog op asbest moeten worden onderzocht. Conclusies: - Deellocatie A: er is geen bodemverontreiniging aangetroffen.

	- Deellocatie B: de grond en het grondwater zijn sterk verontreinigd met minerale olie. - Deellocatie C: er is geen bodemverontreiniging aangetroffen. - Deellocatie D: de bovengrond is niet- tot licht verontreinigd met zink, PAK, minerale olie en/of PCB's. Er is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie op deellocatie B. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ039401705
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5\ A950229.106551
Rapportdatum	20-02-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Rapportnaam: Rapport Nader Onderzoek ter plaatse van Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Hypothese rapport verdacht niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Verschillende sporen van benzine-, aromaten- en diesel-olieverontreinigingen. Bovengrond: lood en PAK >S. Ondergrond: minerale olie, PAK en BTEX >I; zink en kwik >S. Grondwater: minerale olie, PAK en BTEX >I. Bijzonderheden: grondwater verontreiniging 175m2 tot 7 a 7.5 m-mv. Grond verontreiniging 320 m2 tot 6 m-mv. Conclusie rapport: verontreiniging in horizontale en verticale richting afgeperkt. Wel risico's voor milieu en/of volksgezondheid. Uitvoeren saneringsonderzoek.

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411912
Onderzoeksbureau	De Ruiter Boringen en Bemalingen
Rapportnummer	DGS/KVW/A17357.3700413
Rapportdatum	23-09-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Aanleiding: actualisatie van de verontreinigingssituatie. Het onderzoek heeft betrekking op 2 deellocaties: - A: zuidzijde bedrijfspand; eerder gesaneerd met achterlating restverontreiniging. - B: centrale deel terrein; nog niet gesaneerd. Het onderzoek bestaat uit het bemonsteren van bestaande peilbuizen. Er zijn geen grondboringen uitgevoerd of nieuwe peilbuizen geplaatst.

	Zintuiglijk: in peilbuis 18 (deellocatie B) is een drijflaag van minerale olie aangetoond. Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: in alle peilbuizen is het gehalte minerale olie <S. Vanwege de drijflaag kon het gehalte minerale olie in peilbuis 18 niet kwantitatief worden bepaald. Asbest: niet zintuiglijk en analytisch onderzocht. Conclusies: dit onderzoek is opgenomen in het actualisatie-onderzoek uit 2017 en was niet eerder bij ons bekend. Naar verwachting is het gehalte minerale olie in peilbuis 18 boven de interventiewaarde. Verder is het grondwater niet sterk verontreinigd. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039401704
Onderzoeksbureau	bam infra
Rapportnummer	X9 JvL/MDG/A001202.541179
Rapportdatum	08-12-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Rapport Actualisatie Nulonderzoek. Hypothese onverdacht met verdachte deellocaties wordt niet verworpen. Bovengrond: PAK en minerale olie >S. Ondergrond: koper, ethyleen, xylenen en minerale olie >S. Grondwater: nikkel en lood >T; chroom, zink en minerale olie >S. Locatie A (voormalige ondergrondse tanklocatie noordzijde) gehalten minerale olie sterk afgenomen tot S: grondwatersanering stopzetten maar blijven monitoren. Locatie B (og tanklocatie westzijde): gehalten minerale olie sterk wisselend: onttrekking grondwater intermitteren om spoeling te bewerkstelligen. Locatie C (bovengrondse opslag oostzijde) bovengrond PAK en minerale olie >S; grondwater chroom en zink >S; nader onderzoek niet nodig. Locatie D (overig bedrijfsterrein en niet verdachte locaties): ondergrond koper >S; grondwater lood >T; chroom, nikkel en zink >S, geen nader onderzoek nodig (volgens rapport). Bijzonderheden: rapport ingediend juni 2007 ivm bouwvergunning, daarvoor te oud, bevat geen tekening met boorpunten. Aanvraag bouwvergunning ingetrokken.

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039401703
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5LLK/HTNA940920.106550
Rapportdatum	19-09-1994
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Orienterend onderzoek Bennebroekweg 880 te Zwaanshoek. Hypothese verdacht wordt niet verworpen.

	Onderzoek ter plaatse van 2 ondergrondse tanks. Zintuiglijke waarnemingen: 0,0m -mv - 0,5m -mv grindhoudend en 1,6m -mv t/m 1,8m -mv schelphoudend. In alle boringen geur van diesel. Boring nr 4 is en drijflaagje olie gezien. Bovengrond: minerale olie en BTEXN >I. Ondergrond: benzeen en tolueen >I; minerale olie >T. Grondwater: minerale olie, benzeen en tolueen >I. Conclusies rapport: boring 1 is sterk verontreinigd met benzeen en tolueen. In boring nr4 overschrijden de interventie waarde minerale olie en BTEX. In het grondwater is er een overschrijding met minerale olie en vluchtige aromaten. Aanbevelingen: uitvoeren van een nader onderzoek.

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411924
Onderzoeksbureau	De Ruiter Boringen en Bemalingen bv
Rapportnummer	HSK/KVW/A17466.3700480
Rapportdatum	19-12-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen herbestemming (nieuwe bestemming: wonen) en actualisatie verontreinigingssituatie van de restverontreiniging op de deellocaties A en B. Zintuiglijk: - deellocatie A: geen. - deellocatie B: in boring 153 oliegeur en olie op water; overige boringen geen waarnemingen. Deellocatie A: - grond: minerale olie en BTEX >Aw - grondwater: benzeen >S Deellocatie B: - grond: minerale olie en BTEX >I - grondwater: minerale olie en BTEX >I Asbest: niet onderzocht Conclusies: -ter plaatse van deellocatie A is een lichte verontreiniging met minerale olie en BTEX in de grond aanwezig. Deze bevindt zich in het kabel/leidingtracé waar na de sanering in 1996 een restverontreiniging is achtergebleven. - ter plaatse van deellocatie B is een sterke verontreiniging met minerale olie en BTEX in de grond en het grondwater aanwezig. - Voordat de nieuwe bestemming (wonen) kan worden gerealiseerd, moet de verontreiniging op deellocatie B worden gesaneerd. Beoordeling OD NZKG (23-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	ASB - asbest onderzoek NEN 5707
Rapportcode	NZ039412241

Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17129, versie 2b
Rapportdatum	30-12-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorschrift in de beschikking EST+SP (OD NZKG zaaknummer 3853842) om na de sloop van de bebouwing een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren. Er zijn tevens 2 grondmengmonsters op PFOS geanalyseerd. Asbest: - Bij de maaiveldinspectie is op een deel van de locatie (ca. 16 m2) asbestverdacht materiaal aangetroffen. - In het inspectiegat IG01 ter plaatse van dit verdachte deel is in de bovengrond een gehalte asbest >100 mg/kg aangetoond. - Verder is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en is analytisch geen asbest aangetoond. PFOS: - Bovengrond: PFOS 0,68 ug/kg; PFOA <0,1 ug/kg. - Ondergrond: PFOS en PFOA <0,1 ug/kg. Conclusies: - Er is sprake van een ernstige verontreiniging met asbest in de grond ter plaatse van IG01. - De bovengrond is licht verontreinigd met PFOS. Er is geen saneringsnoodzaak en voor het voorgenomen gebruik levert dit geen beperkingen op. Beoordeling OD NZKG (17-01-2018, zaaknummer 714562).

Type onderzoek	Saneringsevaluatie
Rapportcode	NZ039401706
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5\ A950807.106554
Rapportdatum	01-02-1997
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>T/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Evaluatierapport Bodemsanering Enthoven BV Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Sanering door middel van ontgraving en grondwateronttrekking. Tanks zijn verwijderd. In verband met instortingsgevaar van de saneringsput is ontgraven grond teruggeplaatst. In dedz grond is het gehalte minerale olie 170 mg/kg. Aromaten zijn lager dan de detectiegrens. Bijzonderheden: op 04-07-2000 is de evaluatie rapportage opgevraagd bij de provincie in het kader van handhaving. Er bevindt zich op de locatie nog een rest verontreiniging. Deze kon gezien de bouwkundige situatie niet verwijderd worden (er zijn nog gebouwen aanwezig). Beschikking is 22 januari 1996 opgesteld. Conclusies: er is totaal 409.14 ton vervuilde grond afgevoerd. Putten zijn opgevuld met zand. Sanering uitgevoerd. Restverontreiniging aanwezig bij de niet ontgraven gedeelten van het terrein door aanwezige bebouwing. Grondwaterbeheerssysteem geplaatst, starten monitoren grondwater.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039412240
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17129, versie 2a
Rapportdatum	30-12-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ >AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen realisatie van een speelplaats. Zintuiglijk: in de boorbeschrijvingen van 3 boringen (15, 16 en 18) is de bovenste 0,2 meter omschreven als 'opgeslagen grond, geen bodem'. Dit is niet nader omschreven. Verder geen bodemvreemde materialen, geuren of kleuren in de bodem. Analyse op NEN-pakket, aangevuld met PFOS en PFOA. Bovengrond: alle stoffen <Aw; PFOS 0,46 ug/kg; PFOA 0,36 ug/kg Ondergrond: alle stoffen < Aw; geen PFOS en PFOA aangetoond. Grondwater: barium en naftaleen >S; PFOS en PFOA >0,1 ug/l Asbest: zintuiglijk niet aangetoond, analytisch niet onderzocht. Conclusies: - De locatie is gezien de ligging en het voormalige gebruik niet verdacht op PFOS/PFOA. - De bovengrond en het grondwater zijn licht verontreinigd met PFOS en PFOA. Hiervoor geldt geen saneringsnoodzaak. Voor het gebruik als speelplaats zijn er geen beperkingen. Beoordeling OD NZKG (17-1-2018, zaaknummer 7114562).

Type onderzoek	Saneringsonderzoek
Rapportcode	NZ039401707
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X A950806.106554
Rapportdatum	08-08-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Saneringsonderzoek ter plaatse van de Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Sporen van benzine-, aromaten-, diesel- en olieverontreinigingen. Totale kosten worden geraamd op 2141000 gulden (excl. btw). Conclusies: in het saneringsonderzoek worden 3 saneringsvarianten besproken. Uiteindelijk wordt er gekozen voor de IBC-combinatie variant: kern van de bodemverontreiniging wordt tijdens de tanksanering verwijderd en afgevoerd. Grondwater wordt gesaneerd middels bemaling. Saneren verontreinigingen tot < B, opstellen saneringsplan.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039401702
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X A950807.106554
Rapportdatum	08-08-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Saneringsplan ten behoeve van de Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Benzine-, aromaten-, diesel-, olieverontreinigingen waargenomen. Conclusie: hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op 330 m3. De grond wordt ontgraven, afgevoerd en gereinigd. Saneringsput wordt opgevuld met schoon zand. Grondwater wordt gesaneerd middels een beheerssysteem. Het rapport in het dossier bevat dezelfde gegevens als Sanerings Onderzoek 1.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039411913
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17056
Rapportdatum	25-04-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen bestemmingswijziging, sloop van bestaande bedrijfsbebouwing en bouw van woningen. Het geval van ernstige bodemverontreiniging op deellocatie B wordt gesaneerd. Uitvoering sanering: - De grond wordt ontgraven tot een maximale diepte van 4,5 m-mv. De sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd. De overige grond wordt in een tijdelijk depot op de saneringslocatie gezet en (indien kwaliteitsklasse wonen of AW) weer toegepast op de locatie. De ontgraving wordt aangevuld met grond van de kwaliteitsklasse wonen of AW. - De ontgraving wordt uitgevoerd met toepassing van bemaling, waarmee naar verwachting een groot deel van het verontreinigde grondwater wordt verwijderd. Op de bodem van de ontgraving wordt een drain aangebracht. Hieruit kan grondwater worden onttrokken als de terugsaneerwaarde voor het grondwater (1/2 (S+I)) nog niet is behaald. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	

Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
stookolietank (ondergronds)	Fa. D. Enthoven en Zn.	Onbekend	Onbekend	Bennebroekerweg 880
voedingsmiddelenfabriek n.e.g.	Onbekend	1930	heden	Bennebroekerweg 880
dieseltank (ondergronds)	Onbekend	1969	heden	Bennebroekerweg 880
benzinetank (ondergronds)	Onbekend	1969	heden	Bennebroekerweg 880
stookolietank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	z3853842		23-05-2017
Instemmen afwijken SP	z7114562		18-01-2018
Instemmen met SP	96-510525		22-01-1996
Instemmen met SP	z3853842		23-05-2017
Instemmen PvA Monitoring	97-512712		28-04-1997
Instemmen uitgevoerde sanering	97-512712		28-04-1997

Verontreinigingscontouren

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	6

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
benzeen	180	mg/kg
ethylbenzeen	2200	mg/kg
Minerale olie C10 - C40	30000	mg/kg
naftaleen	1700	mg/kg
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	66	mg/kg
som xyleen-isomeren	14000	mg/kg
tolueen	3000	mg/kg

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	0
Onderkant	6

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
benzeen	5500	µg/l
Minerale olie C10 - C40	1400	µg/l
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	80	µg/l
som xyleen-isomeren	250	µg/l

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NZ039400845
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	0,5

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Asbest in grond (gewogen, NEN5707) - totaal binnen ruimtelijke eenheid	8600	mg/kg

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NZ039400733
Contourtype	Grond
Bovenkant	1,5
Onderkant	2,5

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Minerale olie C10 - C40	2400	mg/kg

Saneringscontouren

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NH00001030
Contourtype	
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	264
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	
Bovenkant	0
Onderkant	2,5

Werkelijke saneringsmethode bovengrond	
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	
Einddatum sanering	28-04-1997
Opmerkingen	

Zorgmaatregel

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NH00002961
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	
Startdatum	28-04-1997

Nazorg gebruiksbeperking

Gebruiksbeperking
Monitoring grondwater

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	**Document gaat over**	**Downloadlink**
0671001 Bennebroekerweg 880	Dossier overig	Dossier overig
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 96 -510525		bijlage_bes0636.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 96 -510525		bes0636.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 97 -512712		bes0635.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Nader Onderzoek 1	Nader onderzoek tpv Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend ondezoek Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Rapport Aanvullend Bodemonderzoek Enthoven Bennebroekerweg 880 Zwaanshoek		B-17129_Rv2b.pdf.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Rapport Verkennend Bodemonderzoek Toekomstige speelplaats Bennebroekerweg 880 Zwaanshoek		B-17129_Rv2b_speelplaats.pdf.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Onderzoek 1	Saneringsonderzoek tpv Bennebroekerweg 881 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880

0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Onderzoek 1	Saneringsplan tbv Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Plan 1	Bodemsanering Enthoven BV Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
A Schrama B.V.	transportbedrijf		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
A Schrama B.V.	transportbedrijf		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK
A. Schrama	benzinepompinstallatie		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
Elru B.V	machinefabriek voor de aardolie-, chemische- en farmaceutische industrie		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK
Elru B.V.	kachel- en haardenfabriek		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
F.J. Kors	hbo-tank (bovengronds)		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK

Tanks

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401145
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401335
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Huisbrandolie
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401652
Adres	Bennebroekerweg 948

Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Onbekend
In gebruik	Niet meer
Volume	
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.

Bijlage 4.2 Foto's locatie inspectie d.d. 6 maart 2019



















































Rapport nader milieukundig bodemonderzoek

Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek

Projectnummer:	B-19288
Rapportversie:	1
Rapportdatum:	1 juli 2019
Opdrachtgever:	JdB Groep
Contactpersoon:	de heer K. Koek

Uw adviseur:
E. van der Made
ellen@blgm.nl
T: 06-40107318
Gecontroleerd en akkoord:
R. Lexmond
ruud@blgm.nl
M: 06-30901315

B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangssituatie 4

2.1 Gegevens verkennend bodemonderzoek 4

2.2 Conceptueel model 5

3 Bodemonderzoek 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Waarnemingen 6

3.3 Analyseresultaten 6

3.4 Onderzoeksvragen en -antwoorden conceptueel model 7

4 Conclusies en aanbevelingen 8

Bijlagen

1 Kaarten situatie
2 Boorprofielen met legenda
3 Analyse- en toetsingsresultaten
4 Verkennend bodemonderzoek B-19264

1 Inleiding

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het nader milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het sterk verhoogd aangetoonde gehalte PAK in de bovengrond van boring 7. Doel van het nader bodemonderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond.

Het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 (Bodem- Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging).

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds beschikbare informatie. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de gekozen onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Certificering
De bij dit onderzoek betrokken monsternemers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

Tabel 1 Certificering

Protocol	datum	bedrijf	persoon	certificaatnr.
SIKB 2000-2001	13 mei 2019	Hoste Milieutechniek B.V.	F. Kruithof	K43672/08

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2 Uitgangssituatie

2.1 Gegevens verkennend bodemonderzoek

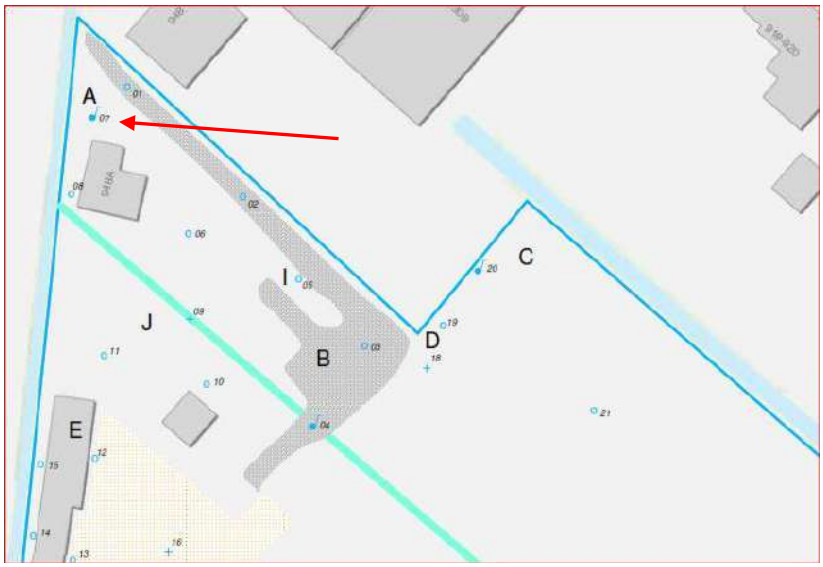
Tijdens het verkennend bodemonderzoek (B&L grondmanagement, B-19264, 9 april 2019) is ter plaatse van boring 7 op een diepte van 0-0,4 m-mv een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. De betreffende laag grond is zwak puinhoudend. De onderliggende laag van 0,4 tot 0,7 m-mv is matig puin- en glashoudend en zwak asfaltpuinhoudend. Deze laag is licht verontreinigd met PAK. Het asfaltpad welke zich op een afstand < 10 meter van boring 7 bevind, is niet teerhoudend.

Het volledig verkennend bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 4.

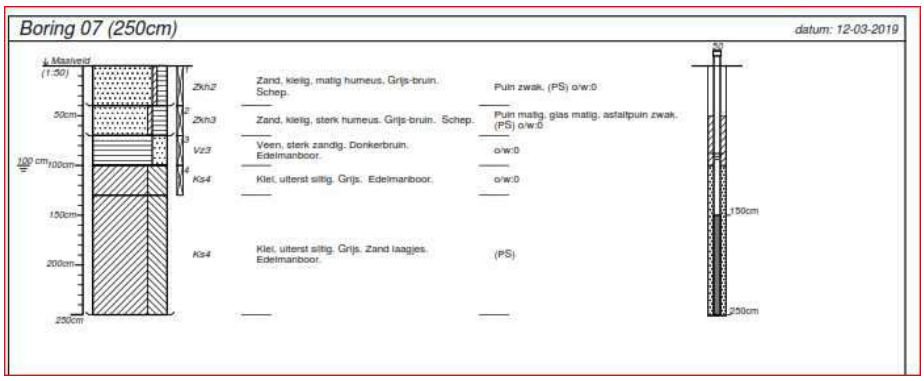
Onderstaand een foto, de locatie, de boorstaat en analyse- en toetsingsresultaten van boring 7.



Figuur 1 : locatie boring 7



Figuur 2 : boring 7



Figuur 3 : boorstaat boring 7

Tabel 3 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing grond

Analyse monster	Locatie	Deelmonsters	Zintuiglijk	Analyses	>AW	>0,5*(AW+IW)	>IW	BBK
BG1	ALG	09.1 11.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG2	ALG	20.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG3	ALG	22.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG4	E, H, J	16.1 17.1 25.1 26.1	-	Asbest	< detectiegrens			
BG5	E, J	05.1 07.1 08.1 12.1 13.1 14.1 15.1	Zwak puin Zwak glas	Asbest	< detectiegrens			
BG6	ALG,A	07.2	Matig puin Matig glas Zwak asfalt	NENg	Co, Mo, Pb, Zn, olie, PCB, PAK	-	-	Industrie
BG7	ALG, I	05.1 07.1 08.1	Zwak puin Zwak glas	NENg	Mo, Pb, Zn, olie	PAK	-	Industrie
uitsplitsing BG7	ALG, I	05.1	Zwak puin Zwak glas	PAK	-	-	-	n.v.t.
uitsplitsing BG7	ALG, I	07.1	Zwak puin	PAK	-	-	PAK	NT
uitsplitsing BG7	ALG, I	08.1	Zwak puin	PAK	-	-	-	n.v.t.
BG6	ALG,A	07.2	Matig puin Matig glas Zwak asfalt	NENg	Co, Mo, Pb, Zn, olie, PCB, PAK	-	-	Industrie

Figuur 4 : gedeelte tabel 3 VO

2.2 Conceptueel model

De grond van de toplaag is sterk verontreinigd met PAK. De bron van de verontreiniging is mogelijk de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De bodemvreemde materialen zijn ook aangetroffen in boringen rondom boring 7 welke niet sterk verontreinigd zijn met PAK.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging in de grond?
- Betreft de verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Voor de invulling van het nader onderzoek worden boringen verricht met behulp van een raster, waarbij een rasterafstand wordt gehanteerd van 4 meter (zie bijlage 1). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen worden grondmonsters ingezet op PAK. Zo nodig wordt op basis van de analyseresultaten het analytisch onderzoek in fases uitgevoerd.

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 mei 2019. Voor de monsternamepunten wordt verwezen naar bijlage 1.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een volledig overzicht van de betrokken veldmedewerkers en protocollen is opgenomen in hoofdstuk 1.

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Bij vrijwel alle boringen is de bodem tot maximaal 1,0 m-mv zwak puin- en/of koolas/avi-ashoudend. Bij de boringen 101 en 108 is tot maximaal 0,6 m-mv een puinlaag aangetroffen. Dit betreft geen bodem. In totaal zijn 9 boringen geplaats. Daarnaast zijn een aantal boringen geplaatst waarbij een puinlaag is aangetroffen en gestuit zijn op 0,20 m-mv.

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Analyseresultaten

In totaal zijn 6 grondmonsters geanalyseerd op PAK.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de achtergrondwaarden (AW) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(AW+IW).
- Besluit bodemkwaliteit. Meer specifiek achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij is tevens rekening gehouden met de rekenregels uit artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit.

In tabel 2 zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven. In de tabel zijn tevens de relevante analyses van het verkennend bodemonderzoek opgenomen.

Tabel 2 resultaten analyses PAK en toetsing grond

Monsters (cm-mv)	Zintuiglijk	Gehalte (mg/kgds)	toetsing	BBK
Verkennend onderzoek				
07.2 (40-70)	Matig puin Matig glas Zwak asfalt	18	>AW	Industrie
05.1 (0-40) 07.1 (0-40) 08.1 (0-40)	Zwak puin Zwak glas	30	>T	Industrie
05.1 (0-40)	Zwak puin Zwak glas	0.91	<AW	AW
07.1 (0-40)	Zwak puin	73	>I	Niet toepasbaar
08.1 (0-40)	Zwak puin	1.2	<AW	AW
Nader onderzoek				
102.1 (0-50)	Zwak puin Zwak koolas/avi-as	2.6		Wonen
106.1 (0-50)	Zwak koolas/avi-as	1.8		Wonen
108.4 (60-110)	Zwak puin Zwak koolas/avi-as	39	>T	Industrie
105.1 (0-50)	Zwak puin	2.6	>AW	Wonen
107.3 (20-70)	Zwak puin	5.4	>AW	Wonen
109.1 (0-50)	Zwak puin	4.8	>AW	Wonen

Toetsingsnormen PAK in mg/kgds

Achtergrondwaarde :	1,5
Tussenwaarde:	20,75
Interventiewaarde:	40
Industrie:	40
Wonen:	6,8

Uit de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat tijdens het nader bodemonderzoek in één grondmonster een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. In de overige onderzochte grondmonsters zijn ten hoogste overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

Bij aanvullende analyses (monsters 107.3 en 109.1 op PAK naar aanleiding van de meetresultaten) is de conserveringstermijn overschreden. Deze termijn is gesteld om de betrouwbaarheid van het meetresultaat te borgen volgens AS3000. De overschrijding van de termijn is aanleiding hier een opmerking over te maken. Gezien de persistentie van PAK en de lage gevonden waarden is er geen risico dat de meetwaarden te laag zijn en hierdoor heeft deze termijnoverschrijding geen significant effect op de beoordeling van de omvang van de PAK-verontreiniging.

3.4 Onderzoeksvragen en -antwoorden conceptueel model

Wat is de omvang van de sterke verontreiniging in de grond?
Uit de resultaten van zowel het verkennend als het nader bodemonderzoek blijkt dat de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond van beperkte omvang is, en wordt ingeschat op circa 6,4 m^3 (4 x 4 x 0,4 meter).

Betreft de verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging?
Gezien de geschatte omvang (< 25 m^3) van de verontreiniging betreft de verontreiniging geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een volledig overzicht van de analyseresultaten van de geanalyseerde monsters is opgenomen in bijlage 3 alsmede de uitgevoerde toetsingen.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het aanvullend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het sterk verhoogd aangetoonde gehalte PAK in de bovengrond van boring 7. Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de sterke verontreiniging met PAK.

Het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 (Bodem- Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging).

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging in de grond?
- Betreft de verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging?

<u>Conclusie</u>

Wat is de omvang van de sterke verontreiniging in de grond?
Uit de resultaten van zowel het verkennend als het nader bodemonderzoek blijkt dat de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond van beperkte omvang is, en wordt ingeschat op circa 6,4 m^3 (4 x 4 x 0,4 meter).

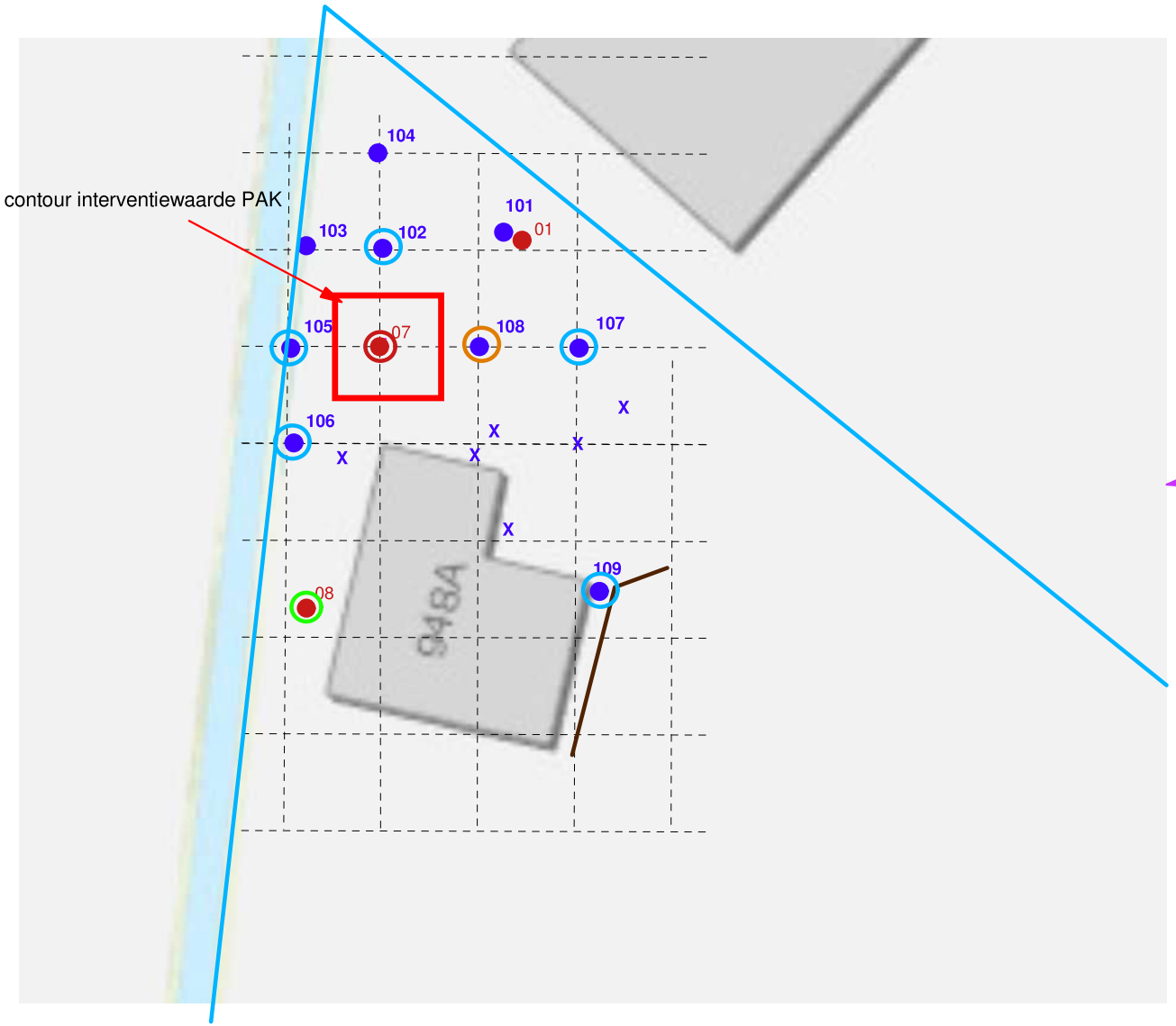
Betreft de verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging?
Gezien de geschatte omvang (< 25 m^3) van de verontreiniging betreft de verontreiniging geen geval ernstige bodemverontreiniging.

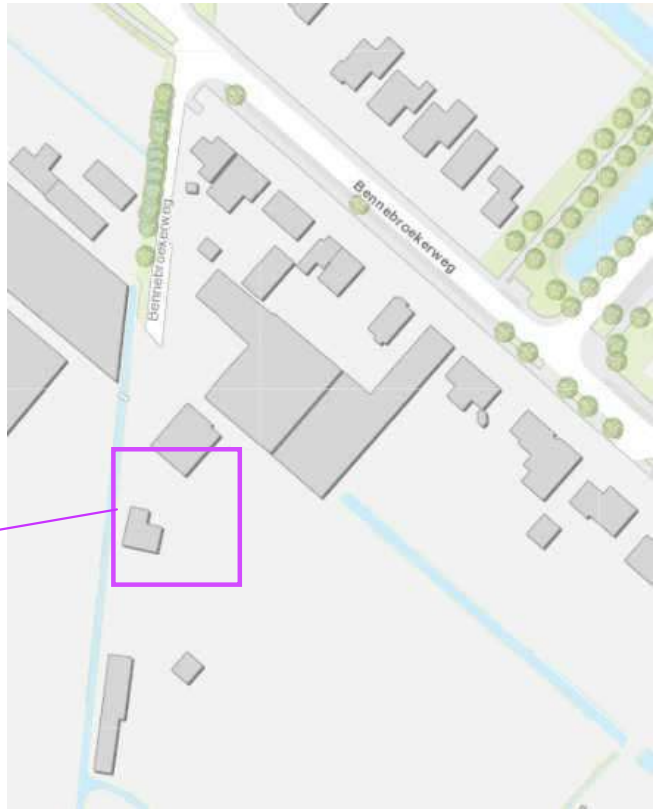
<u>Aanbevelingen</u>
Omdat de verontreiniging met PAK geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en ervan uitgaande dat het een historisch geval (ontstaan vóór 1987) betreft bestaat bij het huidige gebruik (braakliggend) geen saneringsverplichting. Echter indien in de toekomst de locatie ontwikkeld wordt, zal wel een sanering noodzakelijk zijn. De sanering kan gemeld worden bij het bevoegd gezag door middel van een werkplan. Wij adviseren de sterk verontreinigde grond rondom boring 7 af te voeren naar een erkend verwerker.

Overwogen kan worden mede op basis van de toekomstige inrichting van het terrein om alle grond met puin en koolas/avi-as e.d. (ook de niet-sterk verontreinigde grond) af te voeren. Volgens het Besluit Bodemkwaliteit dient de niet sterk verontreinigde grond gescheiden van de sterk verontreinigde grond te worden ontgraven en afgevoerd.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Bijlage 1 Kaarten





boring VO B-19264

boring aanvullend onderzoek

X boring aanvullend onderzoek, gestuit op puin/beton op 0,20 m-mv

onderzocht en < Achtergrondwaarde

onderzocht en > Achtergrondwaarde

onderzocht en > Tussenwaarde

onderzocht en > Interventiewaarde

raster 4 x 4 meter

N

0 2 4 6 8 meter

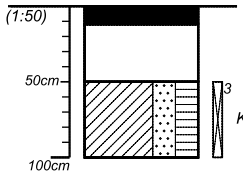
project: Bennebroekerweg 948A Zwaanshoek	bijlagenummer: 1
omschrijving: situatie boringen	
datum: 24 juni 2019	getekend / controle: EM
schaal: A3: 1 : 200	projectnummer: B-19288

B&L GRONDMANAGEMENT

Bijlage 2 Boorstaten

Boring 101 (100cm)

datum: 14-05-2019

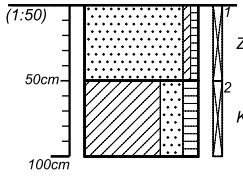


Asfalt.		--
Puinlaag.		--
Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 102 (100cm)

datum: 14-05-2019

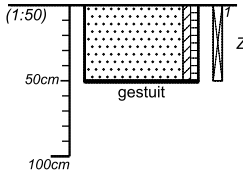


Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Bruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 103 (51cm)

datum: 14-05-2019

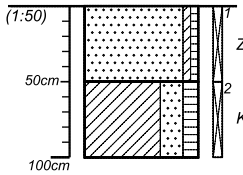


Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. Wortels matig.	Puin zwak.
	meerdere keren gestuit.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 104 (100cm)

datum: 14-05-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Bruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

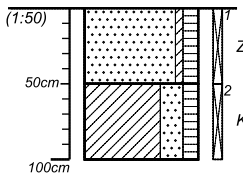
projectnummer	blad	locatieadres
B-19288	1/3	Bennebroekerweg 948A
locatie		
opdrachtgever		postcode / plaats
JDB Groep BV		Zwaanshoek
bureau		land
HMT		

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 105 (100cm)

datum: 14-05-2019

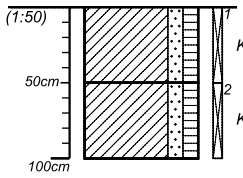


Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Beige-bruin. Wortels matig.	Puin zwak.
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Bruin.	Puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 106 (100cm)

datum: 14-05-2019

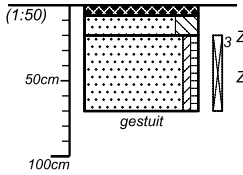


Kz2h2	Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	Kool/avi-as zwak.
Kz2h2	Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	Kool/avi-as zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 107 (70cm)

datum: 14-05-2019

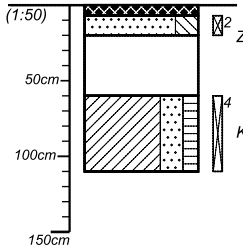


	Bestrating.	--
Zs3	Zand, sterk siltig. Beige.	--
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Beige-bruin.	Puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 108 (110cm)

datum: 14-05-2019



	Bestrating.	--
Zs3	Zand, sterk siltig. Beige.	--
	Puin beton laag.	--
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkerbeige.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

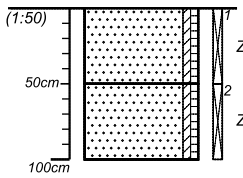
projectnummer	blad	locatieadres
B-19288	2/3	Bennebroekerweg 948A
locatie		
opdrachtgever		postcode / plaats
JDB Groep BV		Zwaanshoek
bureau		land
HMT		

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 109 (100cm)

datum: 14-05-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. Wortels zwak.	Puin zwak.
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. Wortels zwak.	Puin zwak.

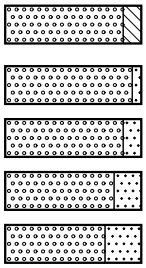
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer *B-19288*	blad *3/3*	locatieadres *Bennebroekerweg 948A*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie			
opdrachtgever *JDB Groep BV*		postcode / plaats *Zwaanshoek*	
bureau *HMT*		land	

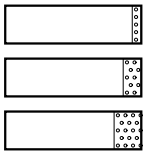
getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

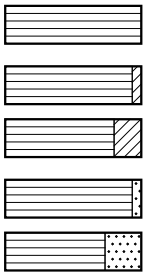


Grind als toevoeging

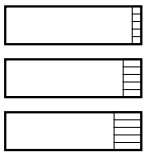


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

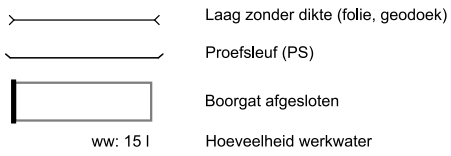
Veen



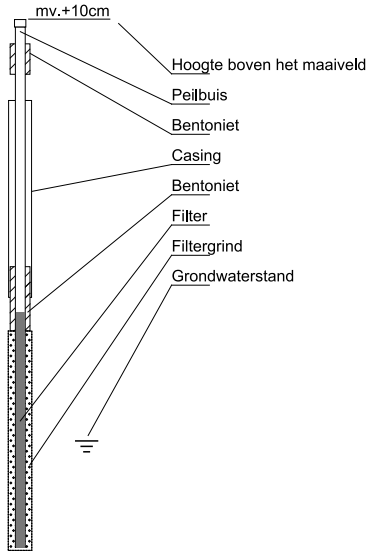
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

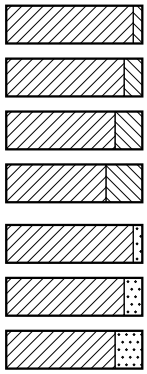


Peilbuizen

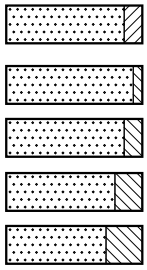


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

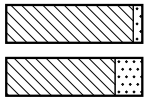
Klei



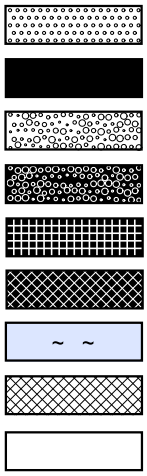
Zand



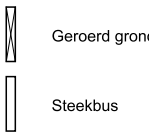
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

B&L Grondmanagement
T.a.v. E. vd Made
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019071141/1
Uw project/verslagnummer	B-19288
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19288	Certificaatnummer/Versie	2019071141/1
Uw projectnaam		Startdatum	14-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-May-2019/08:18
		Bijlage	A,C
Monsternemer	F. Kruithof	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	92.0	77.3	77.8	80.4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.60	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.18	6.7	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.061	2.6	0.13
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.46	9.4	0.57
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.15	4.4	0.30
S	Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.25	4.2	0.37
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.12	1.8	0.18
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.19	3.8	0.33
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.17	2.5	0.26
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.20	3.2	0.30
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	1.8	39	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: 102.1	14-May-2019	10723233
2	AM002: 106.1	14-May-2019	10723234
3	AM003: 108.4	14-May-2019	10723235
4	AM004: 105.1	14-May-2019	10723236

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019071141/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10723233	102.1(0-50)		0	50	0537509077	AM001: 102.1
10723234	106.1(0-50)		0	50	0537509080	AM002: 106.1
10723235	108.4(60-110		60	110	0537509086	AM003: 108.4
10723236	105.1(0-50)		0	50	0537509091	AM004: 105.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019071141/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. E. vd Made
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019076938/1
Uw project/verslagnummer	B-19288
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-May-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19288	Certificaatnummer/Versie	2019076938/1
Uw projectnaam		Startdatum	23-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2019/10:45
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	F. Kruithof	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	86.6
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	0.37
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.98
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.70	0.60
S	Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.67
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.34
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.60
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.42
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.57
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	4.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: 107.3	14-May-2019	10742228
2	AM002: 109.1	14-May-2019	10742229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019076938/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10742228	107.3(20-70)		20	70	0537509081	AM001: 107.3
10742229	109.1(0-50)		0	50	0537509088	AM002: 109.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019076938/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019076938/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	10742228
	10742229

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92	92					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.54					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2.605	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10723233	AM001: 102.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.3	77.3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.816	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10723234	AM002: 106.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.8	77.8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0.6	0.6					
Fenanthreen	mg/kg ds	6.7	6.7					
Anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Fluorantheen	mg/kg ds	9.4	9.4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
Chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	1.8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	3.8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	2.5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	39	39.2	**	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10723235	AM003: 108.4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80.4	80.4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.3					
Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2.645	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10723236	AM004: 105.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019076938
Startdatum	23-05-2019
Rapportagedatum	31-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.5	82.5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	0.41					
Anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.7	0.7					
Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.63					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	5.425	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10742228	AM001: 107.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019076938
Startdatum	23-05-2019
Rapportagedatum	31-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.6	86.6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.98	0.98					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6					
Chryseen	mg/kg ds	0.67	0.67					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	4.795	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10742229	AM002: 109.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.16						
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.54						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32						
Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2.605	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10723233	AM001: 102.1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.3	77.3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.18						
Anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.061						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.46						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15						
Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.816	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10723234	AM002: 106.1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77.8	77.8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0.6	0.6						
Fenanthreen	mg/kg ds	6.7	6.7						
Anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6						
Fluorantheen	mg/kg ds	9.4	9.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.4	4.4						
Chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	1.8						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	3.8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	2.5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	39	39.2	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10723235	AM003: 108.4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019071141
Startdatum	14-05-2019
Rapportagedatum	17-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.4	80.4						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.17						
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.57						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.3						
Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2.645	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10723236	AM004: 105.1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019076938
Startdatum	23-05-2019
Rapportagedatum	31-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.5	82.5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	0.41						
Anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2						
Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.7	0.7						
Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.73						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.37						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.45						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.63						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	5.425	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10742228	AM001: 107.3

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19288
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	14-05-2019
Monsternemer	F. Kruithof
Certificaatnummer	2019076938
Startdatum	23-05-2019
Rapportagedatum	31-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.6	86.6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.37						
Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.98	0.98						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6						
Chryseen	mg/kg ds	0.67	0.67						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	4.795	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10742229	AM002: 109.1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek B-19264

Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek

Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek

Projectnummer:	B-19264
Rapportversie:	1
Rapportdatum:	9 april 2019
Opdrachtgever:	JdB Groep
Contactpersoon:	de heer K. Koek

Uw adviseur:
E. van der Made
ellen@blgm.nl
T: 06-40107318
Gecontroleerd en akkoord:
R. Lexmond
ruud@blgm.nl
M: 06-30901315

B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Vooronderzoek 4
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Resultaten voorgaand onderzoek 6
2.4 Onderzoeksstrategie 6
3 Bodemonderzoek 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Waarnemingen 8
3.3 Analyseresultaten 8
4 Conclusies en aanbevelingen 11

Bijlagen

1 Kaarten situatie
2 Boorprofielen met legenda en veldwerkverslag
3 Analyse- en toetsingsresultaten
4 Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens een omgevingsvergunning aan te vragen. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)

Met deze onderzoeksmethoden kan met een beperkte inspanning worden vastgesteld of de bodem verontreinigd is. Indien dan daadwerkelijk sprake is van een geval van bodemverontreiniging zal dit onderzoek de basis vormen voor een nader bodemonderzoek naar de exacte omvang van de bodemverontreiniging en spoedeisendheid bij saneren.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds beschikbare informatie. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de gekozen onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Certificering
De bij dit onderzoek betrokken monsternemers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

Tabel 1 Certificering

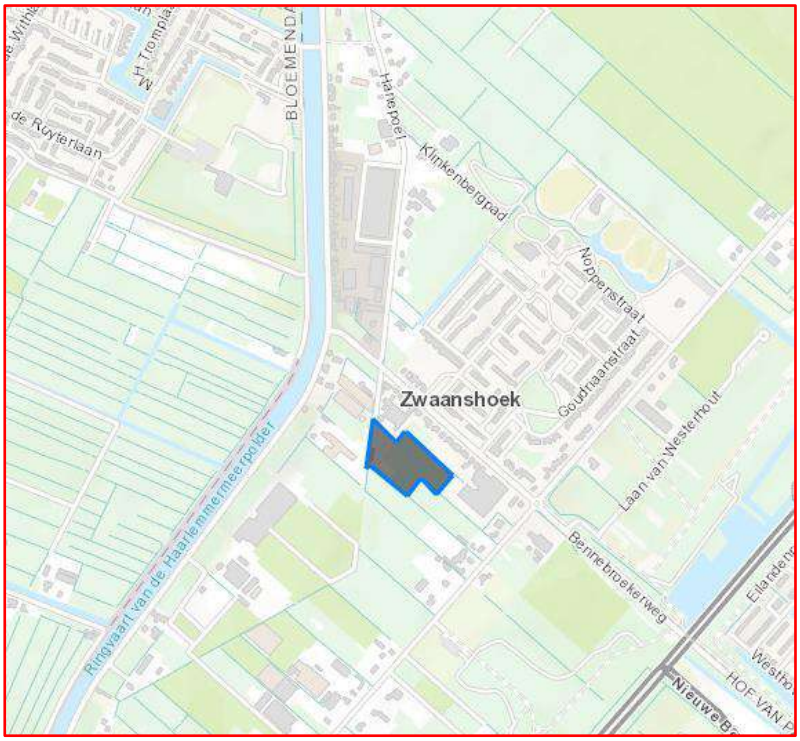
Protocol	datum	bedrijf	persoon	certificaatnr.
SIKB 2000-2001 SIKB 2000-2018	12 en 19 maart 2019	Hoste MIlieutechniek B.V.	A. Kroon	K43672/08
SIKB 2000-2002	19 maart 2019	Hoste Milieutechniek B.V.	A. Kroon	K43672/08

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2 Vooronderzoek

Locatiegegevens

Adres:	Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek
Huidig gebruik:	weiland/erf (manege, woning met tuin)
Kadaster:	gemeente Haarlemmermeer, sectie AE, nummer 214 en 4859
Oppervlakte:	14.977 m_2
coördinaten:	X : 102.317 meter, y : 480.512 meter
Hoogte maaiveld	4 m-NAP



Figuur 1: locatie aanduiding

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Onderstaand is de relevante informatie weergegeven. In bijlage 4 zijn respectievelijk de opgevraagde documentatie, kaarten en de foto's van de locatie inspectie opgenomen.

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Bij de omgevingsdienst is een bodemrapportage opgevraagd (zie ook bijlage 4). Van onderhavige onderzoekslocatie is geen informatie bekend. Van percelen rondom de onderzoekslocatie is de volgende informatie naar voren gekomen:

- Naast de locatie (Bennebroekerweg 946-948) zijn bedrijfsactiviteiten (kachelmakerij, aardappelhandel en benzinepomp) en een drietal tanks geregistreerd. De locatie is historisch onderzocht. Daarbij is geconstateerd dat twee tanks reeds gesaneerd zijn en dat vermoedelijk nooit sprake van een derde tank is geweest. Oriënterend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Ter plaatsen van Bennebroekerweg 896-908 heeft in 1992 reeds een verkennend onderzoek plaatsgevonden. Er worden hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond.
- Ter plaatse van Bennebroekerweg 930 heeft in 1999 een nul/eindsituatie onderzoek plaatsgevonden. In de ondergrond is een sterk oliegehalte aangetoond. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging nader te onderzoeken. In 2000, 2003 en 2005 hebben nog onderzoeken plaatsgevonden. De status van de olieverontreiniging is onduidelijk. Gezien de afstand tot onderhavige locatie en het feit dat er een ander perceel tussen zit, wordt weinig invloed verwacht.



- Op de locatie Bennebroekerweg 880 zijn diverse olie gerelateerde activiteiten bekend. Deze locatie ligt direct naast onderhavige locatie. Uit de onderzoeken ter plaatse blijkt dat geen perceel overschrijdende olieverontreinigingen bekend zijn.
- Rondom de locatie is sprake van kasbouw.
- De overige bedrijfsactiviteiten en onderzoeken rond de locatie omvatten hooguit immobiele verontreinigingen. De invloed op onderhavig perceel is daarmee niet relevant.

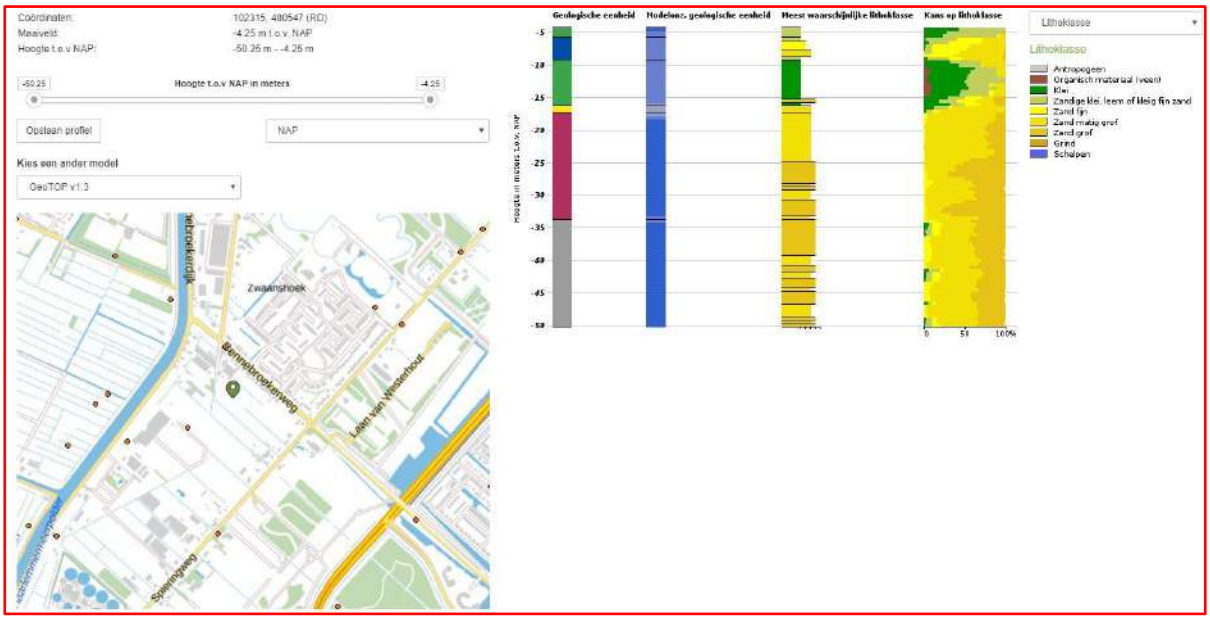
Historische kaarten
Op Topotijdreis is te zien dat gezien het slotenpatroon een gedempte sloot aanwezig is. Deze is weergegeven op de tekening in bijlage 1 en bijlage 4.

Locatie-inspectie
Op 6 maart 2019 is door R. Lexmond een locatie-inspectie uitgevoerd. De volgende aandachtspunten zijn geconstateerd:

- er is sprake van asbest in de bebouwing. Tevens is sprake van een ‘rommelig’ voorterrein. De locatie is daarmee deels asbestverdacht;
- er is een stukje asbest op het maaiveld waargenomen, deze is in het pand gelegd;
- er is sprake van gebruik voor tuinbouw;
- er is sprake van een paardenbak;
- er is sprake van afval/grondopslag;
- er is sprake van een waterleidingput.

Overig
De locatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor PFOS/PFOA

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie



Figuur 2 Dwarsdoorsnede geologisch

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket, TNO (www.dinoloket.nl).

Gezien het verkennende karakter en het feit dat het onderzoek zich richt op de bovenste meters van de bodem, is verdere geo(hydrologische) informatie niet noodzakelijk. Bij het aantreffen van substantiële grondwaterverontreinigingen kan het in het kader van een eventueel nader onderzoek wel wenselijk zijn dit aan te vullen.

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek

Zie bijlage 4.

2.4 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hierboven beschreven informatie worden de volgende aandachtspunten benoemd:

ALG:	Algemeen terrein
A:	waterleidingput
B:	Asfalt op puin
C:	Opslag mest
D:	Depot grond/afval
E:	Asbestdak
F:	Paardenbak
G:	Demping
H:	Asbestdak
I:	Opslag afval
J:	Rommelig terrein

In de tekening van bijlage 1 zijn de deelgebieden aangegeven.

In onderstaande tabel is per aandachtspunt de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie

Item	Conform (strategie)	Maatvoering	Veldwerk		Analyses	
			Werkzaamheden	Boorpunten	Grond	Grondwater
ALG	NEN 5740 Onverdacht	Ca. 14977 m^2	22 x ondiep 2 x diep 4 x peilbuis	1 t/m 28	7 x NENg 3 x PFOS/PFOA	3 x NENw 1 x PFOS/PFOA
A	*Combi met ALG*	<50 m^2		7		
B	NEN 5897	Ca. 600 m^2	4 x asbestgat	1, 2, 3 en 4	1 x asbest puin 1 x PAK asfalt	
C	*Combi met ALG*	<50 m^2		20		
D	*Combi met ALG*	<50 m^2		19		
E	NEN 5707	Ca. 223 m^2	4 x asbestgat	12, 13, 14 en 15	1 x asbest	
F	*Combi met ALG*	<50 m^2		16, 17		
G	Eigen strategie	Ca. 450 m^1		4, 9, 23 en 24	2 x NENg	1 x NENw
H	NEN 5707	<100 m^2	2 x asbestgat	26 en 27	1 x asbest	
I	*Combi met ALG*	<50 m^2		5		
J	NEN 5707	Ca. 1000 m^2	8 x asbestgat	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10 en 11	1 x asbest	

NENg: Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK, PCB olie
NENw: Standaardpakket water: zware metalen (9), VOCl, BTEXN, olie

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 19 maart 2019. Voor de monsternamepunten wordt verwezen naar bijlage 1.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De asbestgaten zijn handmatig/machinaal (kraan) gegraven. Alle opgegraven grond/puin is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbest grover dan 20 mm door zeving over 20 mm. Van grond/puin door de zeef en asbest op de zeef zijn monsters verzameld voor laboratorium-onderzoek.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een volledig overzicht van de betrokken veldmedewerkers en protocollen is opgenomen in hoofdstuk 1. B&L Grondmanagement en diens onderaannemers, zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Maaiveldinspectie
De locatie is door HMT conform de NEN 5707 en NEN 5897 geïnspecteerd. In bijlage 2 is een volledig veldverslag van de inspectie opgenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn er diverse afvalstoffen (bouw- en sloopafval en puinhoudende grond) waargenomen.

Asbest in bodem
De in het kader van het asbestonderzoek opgegraven grond is conform NEN 5707 geïnspecteerd. Bij geen van de monsternamepunten is in de vrijkomende grond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodeminspectie
Plaatselijk is de bodem matig tot zwak (asfalt)puinhoudend en zwak glashoudend. Onder het asfalt is een funderingslaag van puin aanwezig. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte variërend van 0,3 tot circa 0,95 m-mv.

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de achtergrondwaarden (AW) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(AW+IW).
- Besluit bodemkwaliteit. Meer specifiek achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij is tevens rekening gehouden met de rekenregels uit artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit.

- De asbestgehalten zijn getoetst aan de norm van 100 mg/kgds die zowel in de regeling bodemkwaliteit als de Circulaire Bodemsanering gehanteerd wordt.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de streefwaarden (SW) en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(SW+IW).

In onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 3 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing grond

Analyse monster	Locatie	Deelmonsters	Zintuiglijk	Analyses	>AW	>0,5*(AW+IW)	>IW	BBK
BG1	ALG	09.1 11.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG2	ALG	20.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG3	ALG	22.1	-	PFOS/PFOA	*Waarden net boven detectielimiet. Geen norm.*			
BG4	E, H, J	16.1 17.1 25.1 26.1	-	Asbest	< detectiegrens			
BG5	E, J	05.1 07.1 08.1 12.1 13.1 14.1 15.1	Zwak puin Zwak glas	Asbest	< detectiegrens			
BG6	ALG,A	07.2	Matig puin Matig glas Zwak asfalt	NENg	Co, Mo, Pb, Zn, olie, PCB, PAK	-	-	Industrie
BG7	ALG, I	05.1 07.1 08.1	Zwak puin Zwak glas	NENg	Mo, Pb, Zn, olie	PAK	-	Industrie
uitsplitsing BG7	ALG, I	05.1	Zwak puin Zwak glas	PAK	-	-	-	n.v.t.
uitsplitsing BG7	ALG, I	07.1	Zwak puin	PAK	-	-	PAK	NT
uitsplitsing BG7	ALG, I	08.1	Zwak puin	PAK	-	-	-	n.v.t.
BG8	ALG	21.1 22.1 25.1 28.1	-	NENg + OCB	-	-	-	AW
BG9	ALG, F	12.2 13.2 16.1 17.1	-	NENg + As, Cr	-	-	-	AW
BG10	ALG, D	06.1 09.1 11.1 19.1 23.1	-	NENg + OCB	-	-	-	AW
OG1	ALG, C	20.4 23.3 24.3	-	NENg	-	-	-	AW
OG2	ALG, G	04.4 18.3	-	NENg	Hg	-	-	Industrie
Fundering	B	01.2 02.2 03.2	-	asbest	< detectiegrens			

NT: niet toepasbaar

Tabel 4 Uitgevoerde analyse en resultaten van toetsing asfalt (indicatief)

Monster	Locatie	Deelmonsters	Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Norm (mg/kgds)	Conclusie
MMasfalt	B	1.1+2.1+3.1	PAK	< d	75	niet teerhoudend

Tabel 5 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing grondwater

Analyse-Monster	Locatie	Diepte filter (cm-mv)	Analyses	>SW	>0,5*(SW+IW)[1]	>IW
Peilbuis 4	ALG+G	150-250	NENw	Ba	-	-
Peilbuis 7	ALG+A	150-250	NENw	-	-	-
Peilbuis 20	ALG+C+D	140-240	NENw	Ba	-	-
			PFOS/PFOA	*< detectiegrens*		
Peilbuis 24	ALG+G	120-220	NENw	Ba	-	-

Grond

Een mengmonster van de bovengrond is matig verontreinigd met PAK. Het mengmonster is uitgesplitst en hieruit blijkt dat in de bovengrond van boring 7 een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond. De overige deelmonsters van de uitsplitsing zijn niet verontreinigd met PAK.

Voor het overige zijn er ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, olie, PCB en PAK. De grond is niet verontreinigd met asbest. In de bovengrond is een gering gehalte PFOA en PFOS aangetoond. In de ondergrond is een gering gehalte PFOS aangetoond.

Funderingslaag

In de funderingslaag is geen asbest waargenomen/aangetoond.

Asfalt

Het asfalt is niet teerhoudend.

Grondwater

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. In het grondwater is geen PFOA/PFOS aangetoond.

Een volledig overzicht van de analyseresultaten van de geanalyseerde monsters is opgenomen in bijlage 3 alsmede de uitgevoerde toetsingen.

Afwijkingen van de normen

1. Er is niet afgeweken van normdocumenten
2. Er zijn geen conserveringstermijnen overschreden

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van JdB groep heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bennebroekerweg 948A te Zwaanshoek. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens een omgevingsvergunning aan te vragen. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)
- NEN 5897 (asbestonderzoek in bouw- en sloopafval)

Op basis van de historische informatie is de locatie deels als verdacht aangemerkt voor asbest. Tevens is de locatie, gezien de geografische ligging, verdacht voor PFOS/PFOA. Verder is er een slootdemping aanwezig.

Tijdens het veldonderzoek is zintuiglijk geen asbest aangetroffen op en in de bodem. Ook is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen.

<u>Conclusie</u>
Uit het onderzoek blijkt dat plaatselijk bij boring 7 de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK.

Voor het overige zijn er ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, olie, PCB en PAK. De grond is niet verontreinigd met asbest. In de bovengrond is een gering gehalte PFOA en PFOS aangetoond. In de ondergrond is een gering gehalte PFOS aangetoond.

In de funderingslaag is geen asbest waargenomen/aangetoond.

Het asfalt is niet teerhoudend.

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. In het grondwater is geen PFOS/PFOA aangetoond.

<u>Aanbevelingen</u>
Wij adviseren een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van het sterk verhoogde PAK-gehalte bij boring 7.

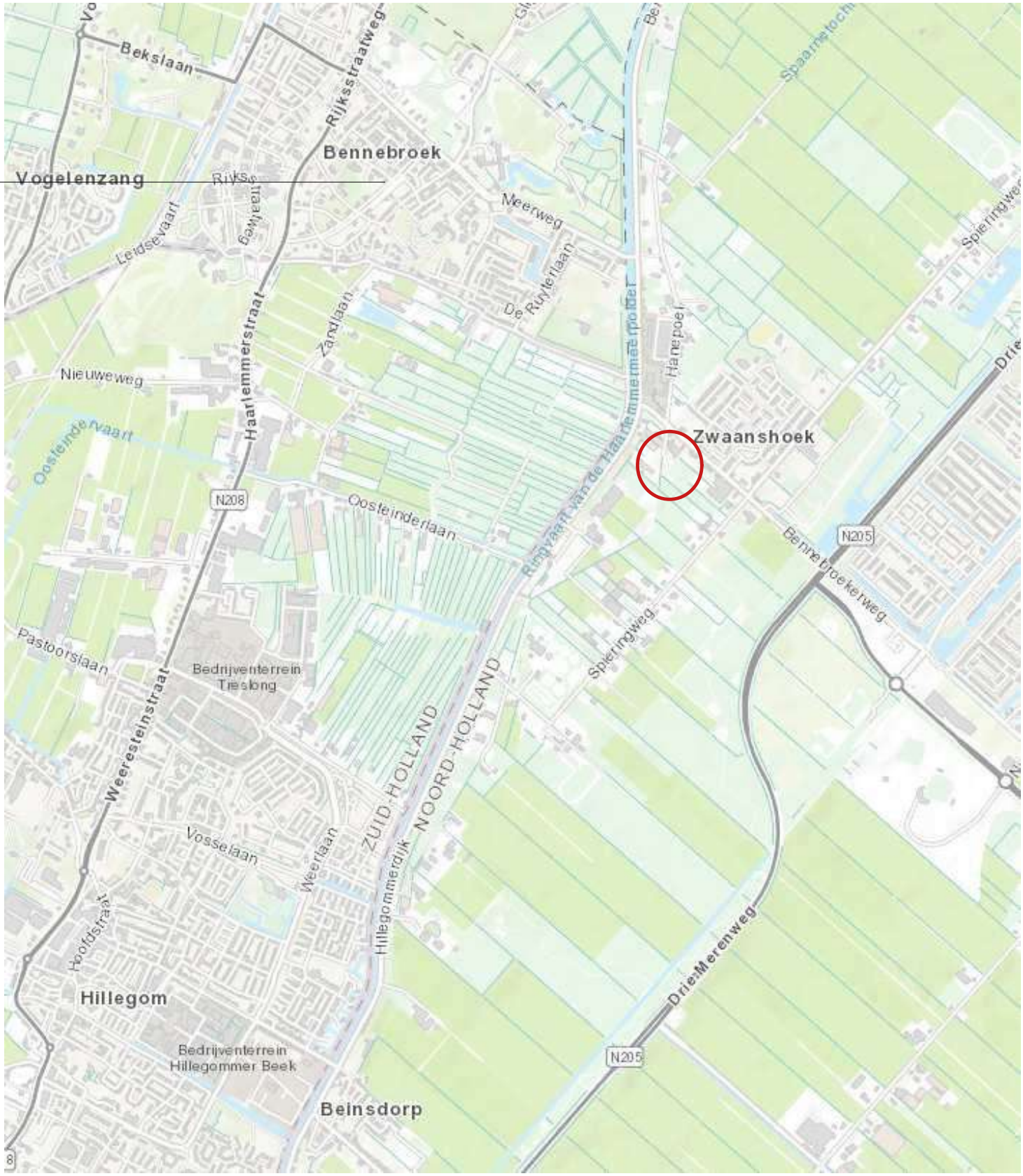
Tegelijkertijd met het nader onderzoek adviseren wij om ter plaatse van boring 16 aanvullend onderzoek uit te voeren om te achterhalen wat de oorzaak is van het stuiten van de boring.

Na een eventuele sloop van de asbesthoudende panden adviseren wij om een maaiveldinspectie (en eventueel analyses) uit te voeren om te bepalen of als gevolg van de sloop van de panden asbest op het maaiveld terecht is gekomen.

Op het maaiveld zijn diverse afvalstoffen aanwezig, waaronder bouw- en sloopafval, puinhoudende grond, e.d. Omdat deze verzamelingen afval geen onderdeel uitmaken van de bodem, zijn ze niet geïnspecteerd/bemonsterd. Er dient rekening gehouden te worden dat er een aanzienlijke hoeveelheid afval op maaiveld aanwezig is waarvan de kwaliteit en samenstelling niet is beoordeeld. Op dergelijke terreinen is het extra oppassen tijdens het opschonen van het terrein om te voorkomen dat er afval en mogelijk ook asbest, in de bodem terechtkomt.

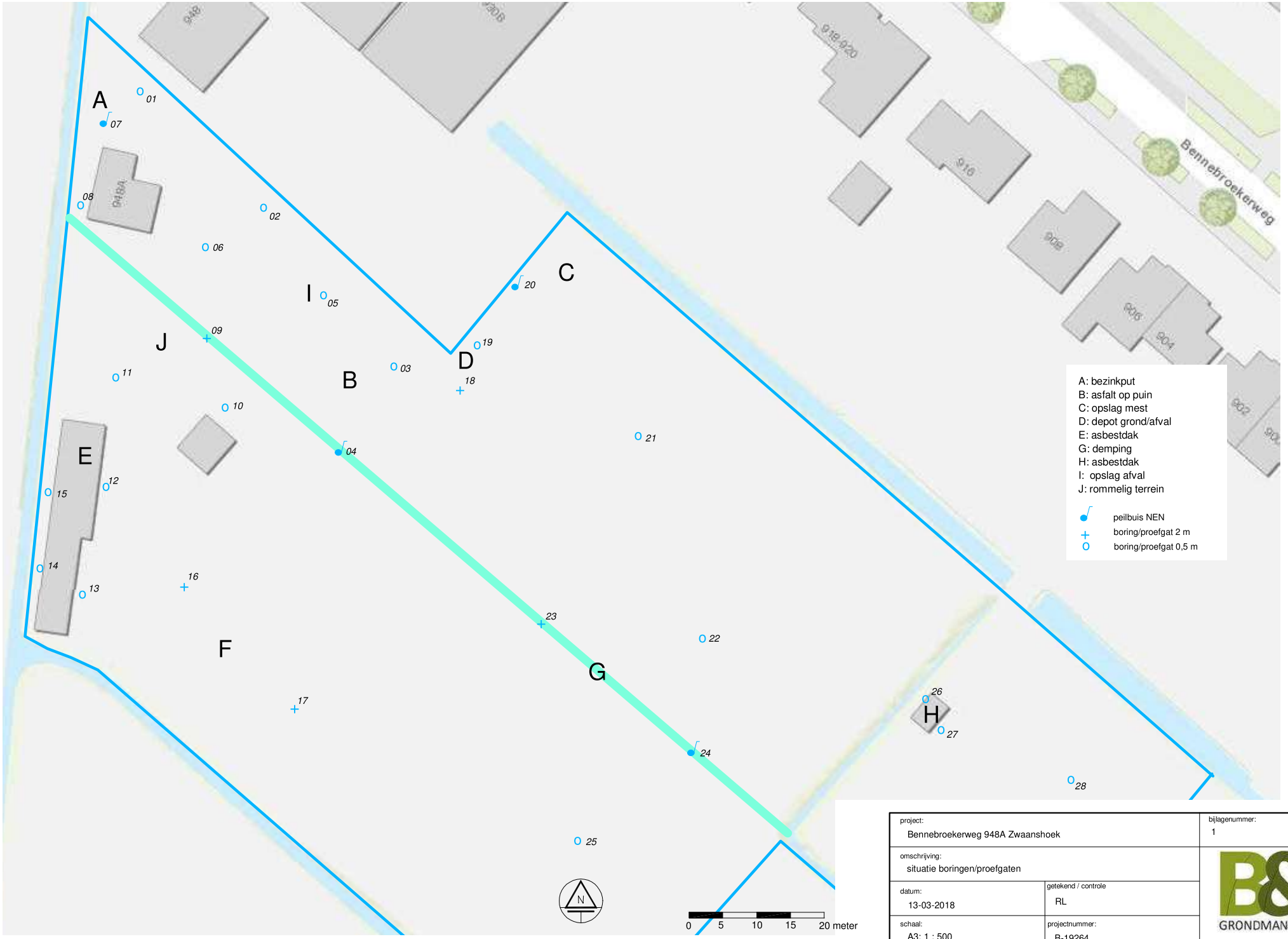
Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Bijlage 1 Kaarten en foto's



project: Bennebroekerweg 948A Zwaanshoek	bijlagenummer: 1.1
omschrijving: regionale ligging	
datum: 27 maart 2019	getekend / controle: EM
schaal:	projectnummer: B-19264

B&L GRONDMANAGEMENT



project: Bennebroekerweg 948A Zwaanshoek	bijlagenummer: 1
omschrijving: situatie boringen/proefgaten	
datum: 13-03-2018	getekend / controle: RL
schaal: A3: 1 : 500	projectnummer: B-19264

B&L GRONDMANAGEMENT

Foto 1



Foto 2



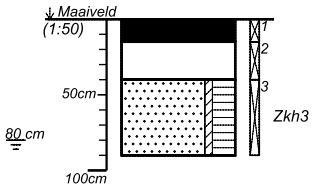
Foto 3



Bijlage 2 Boorstaten

Boring 01 (90cm)

datum: 19-03-2019

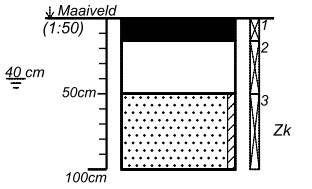


Asfalt.	--
Baksteen.	--
Zand, kleiig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Schelpen zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 02 (100cm)

datum: 19-03-2019

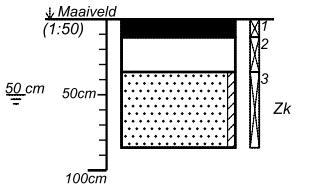


Asfalt.	--
Baksteen.	--
Zand, kleiig. Grijs. Schelpen zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 03 (85cm)

datum: 19-03-2019



Asfalt.	--
Zandsteen sterk zandig.	--
Zand, kleiig. Grijs. Schelpen zwak.	--

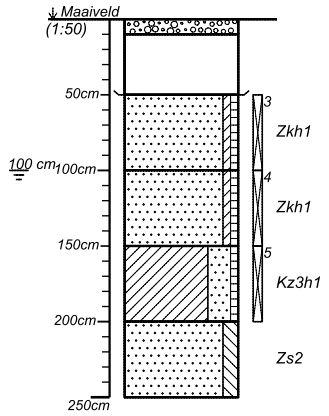
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer B-19264	blad 1/10	locatieadres Bennebroekerweg 948B	
locatie Zwaanshoek			
opdrachtgever JDB Groep		postcode / plaats Zwaanshoek	
bureau HMT		land	

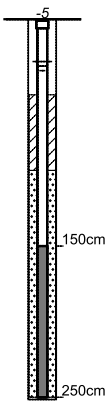
getekend volgens NEN 5104

Boring 04 (250cm)

datum: 12-03-2019



Asfaltgranulaat.	--
Puin grof.	(PS)
Zand, kleiig, zwak humeus. Donkerbeige. Slib zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, kleiig, zwak humeus. Donkerbeige. Slib matig, Klei laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Slib zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, matig siltig. Grijs. Zuigerboor.	o/w:0



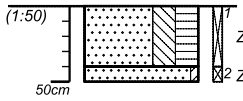
150-250cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 6.2 [°C]	*pH waarde: 7.5 [-]*
Geleiding: 1341 [µS/cm]	*Helderheid: 11,79*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 400 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 05 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Schep.	Puin zwak, glas zwak. o/w:0
Zand, kleiig. Bruin-grijs. Edelmanboor.	o/w:0

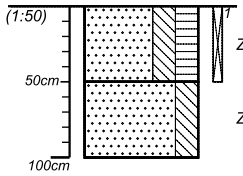
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 2/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 06 (100cm)

datum: 12-03-2019

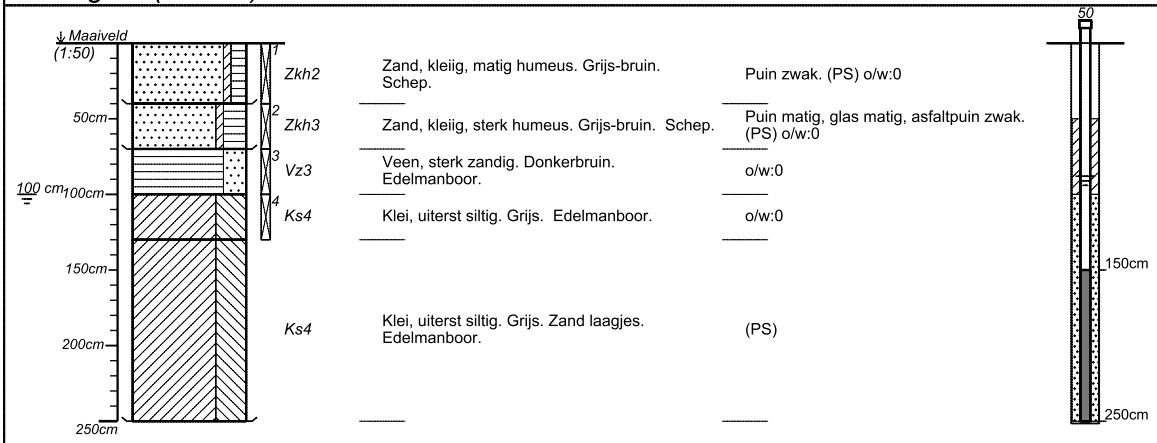


Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

Boormeester: A. Kroon

Boring 07 (250cm)

datum: 12-03-2019



Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
Zkh3	Zand, kleiig, sterk humeus. Grijs-bruin. Schep.	Puin matig, glas matig, asfaltpuin zwak. (PS) o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Edelmanboor.	(PS)

150-250cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.1 [°C]	*pH waarde: 7.4 [-]*
Geleiding: 939 [µS/cm]	*Helderheid: 6.58*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 300 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

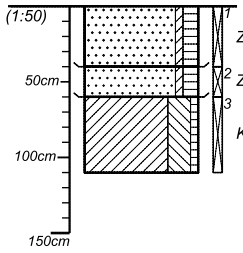
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: *B-19264*	blad: *3/10*	locatieadres: *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: *Zwaanshoek*			
opdrachtgever: *JDB Groep*		postcode / plaats: *Zwaanshoek*	
bureau: *HMT*		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 08 (110cm)

datum: 12-03-2019

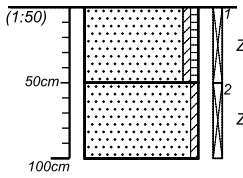


1	Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
2	Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Schep.	Puin zwak. (PS) o/w:0
3	Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Grijs-bruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 09 (100cm)

datum: 12-03-2019

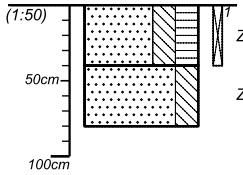


1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-beige. Edelmanboor.	o/w:0
2	Zk	Zand, kleiig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 10 (80cm)

datum: 12-03-2019

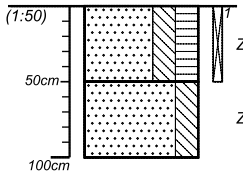


1	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
	Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

Boormeester: A. Kroon

Boring 11 (100cm)

datum: 12-03-2019



1	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Edelmanboor.	o/w:0
	Zs3	Zand, sterk siltig. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	--

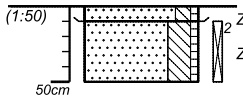
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 4/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 12 (50cm)

datum: 12-03-2019

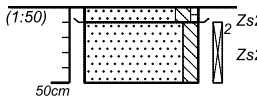


Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Grijs-bruin. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Zs3h1	Zand, sterk siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 13 (50cm)

datum: 12-03-2019

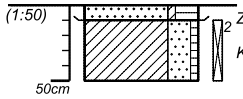


Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 14 (50cm)

datum: 12-03-2019

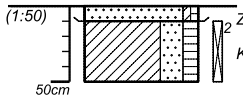


Zkh3	Zand, kleiig, sterk humeus. Zwart. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 15 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-grijs. Wortels matig. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

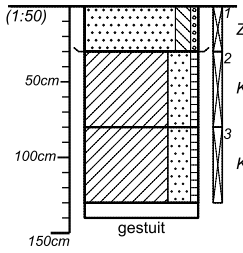
projectnummer	blad	locatieadres
B-19264	5/10	Bennebroekerweg 948B
locatie		
Zwaanshoek		
opdrachtgever		postcode / plaats
JDB Groep		Zwaanshoek
bureau		land
HMT		

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 16 (140cm)

datum: 12-03-2019

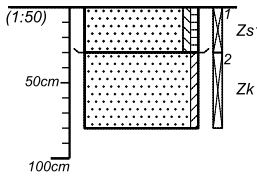


Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Beige. Schelpen zwak. Schep.	(PS) o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
	Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 17 (80cm)

datum: 12-03-2019

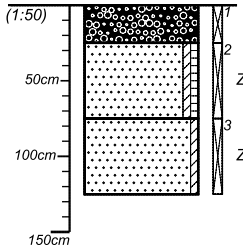


Zs1h1	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-beige. Schelpen zwak. Schep.	(PS) o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 18 (125cm)

datum: 12-03-2019

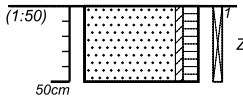


	Slakken. Donkergrijs.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Grijs. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 19 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh2	Zand, kleiig, matig humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

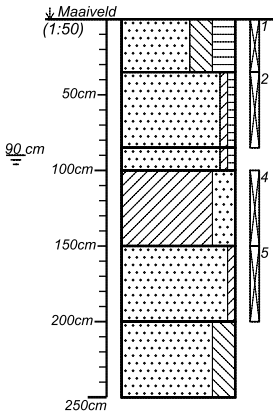
Boormeester: A. Kroon

projectnummer *B-19264*	blad *6/10*	locatieadres *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Zwaanshoek*			
opdrachtgever *JDB Groep*		postcode / plaats *Zwaanshoek*	
bureau *HMT*		land	

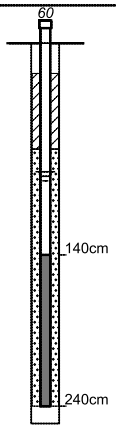
getekend volgens NEN 5104

Boring 20 (250cm)

datum: 12-03-2019



Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Bruin-beige. IJzer/Oer/Gley zwak. Edelmanboor.	o/w:0
Kz3	Klei, sterk zandig. Grijs. Klei laagjes, Veen brokjes. Edelmanboor.	o/w:0
Zk	Zand, kleiig. Beige. Klei laagjes, Veen laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Zuigerboor.	o/w:0



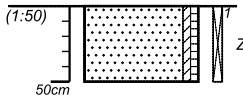
140-240cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.8 [°C]	*pH waarde: 7.3 [-]*
Geleiding: 1248 [µS/cm]	*Helderheid: 15,12*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 200 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 21 (50cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

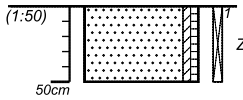
Boormeester: A. Kroon

projectnummer *B-19264*	blad *7/10*	locatieadres *Bennebroekerweg 948B*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Zwaanshoek*			
opdrachtgever *JDB Groep*		postcode / plaats *Zwaanshoek*	
bureau *HMT*		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring 22 (50cm)

datum: 12-03-2019

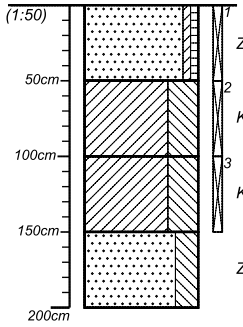


Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 23 (200cm)

datum: 12-03-2019



Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Donkergrijs. Slib zwak, Zand laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Guts.	--
Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Klei laagjes. Guts.	o/w:0

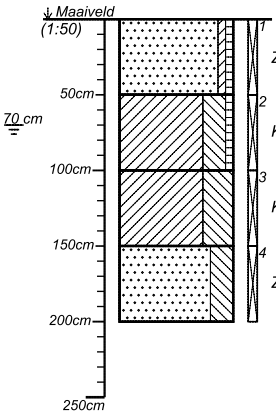
Boormeester: A. Kroon

projectnummer: B-19264	blad: 8/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

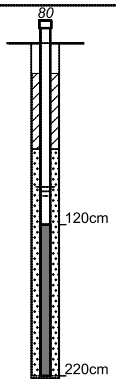
getekend volgens NEN 5104

Boring 24 (220cm)

datum: 12-03-2019



1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
2	Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Donkergrijs. Slib zwak, Zand laagjes. Edelmanboor.	o/w:0
3	Ks4	Klei, uiterst siltig. Grijs. Zand laagjes. Guts.	o/w:0
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs. Klei laagjes. Guts.	o/w:0



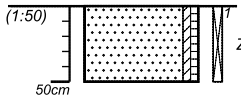
120-220cm Laatste watermonster: 19-03-2019

Temperatuur: 7.1 [°C]	*pH waarde: 7.2 [-]*
Geleiding: 550 [µS/cm]	*Helderheid: 1.54*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 500 [cl]	*Afpomptijd: 15 [min]*

Boormeester: A. Kroon

Boring 25 (50cm)

datum: 12-03-2019



1	Zkh1	Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boormeester: A. Kroon

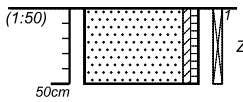
projectnummer: B-19264	blad: 9/10	locatieadres: Bennebroekerweg 948B	
locatie: Zwaanshoek			
opdrachtgever: JDB Groep		postcode / plaats: Zwaanshoek	
bureau: HMT		land:	

B&L GRONDMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

Boring 26 (50cm)

datum: 12-03-2019



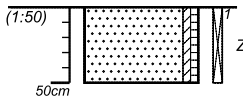
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. 0-10 cm proefsleuf 20x100 cm. Edelmanboor.

o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 27 (50cm)

datum: 12-03-2019



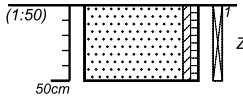
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. 0-10 cm proefsleuf 20x100 cm. Edelmanboor.

o/w:0

Boormeester: A. Kroon

Boring 28 (50cm)

datum: 12-03-2019



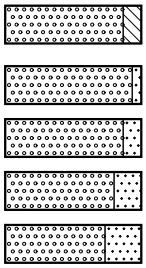
Zand, kleiig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.

o/w:0

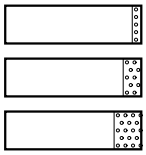
Boormeester: A. Kroon

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

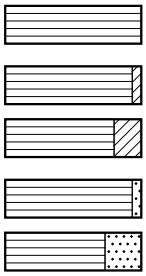


Grind als toevoeging

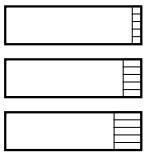


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

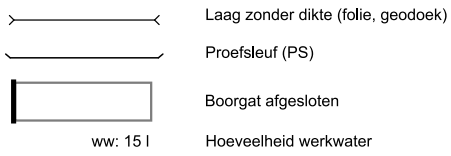
Veen



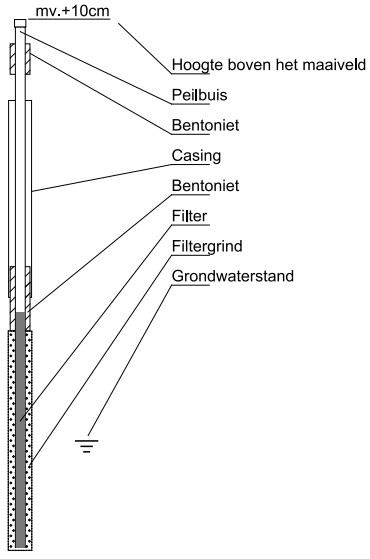
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

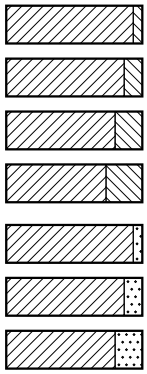


Peilbuizen

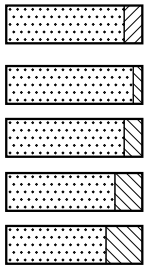


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

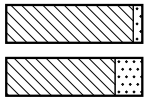
Klei



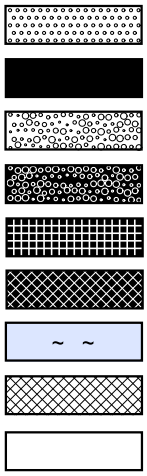
Zand



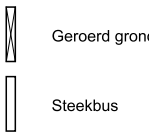
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Proefsleuvenoverzicht

Project B-19264
Locatie Zwaanshoek
Locatieadr Bennebroekerweg 948B
Locatie pla Zwaanshoek
Locatie land

Boringnaar	GPS X-coÃ¤	GPS Y-coÃ¤	Laag van	Laag tot	Lengte	Breedte	Windrichti	Windsterkt	Zicht	Neerslag	Zeef	Fractie op	Dichtheid	Massa gez	Massa asb	Gehalte droge stof
[-]	[Â°]	[Â°]	[cm-mv]	[cm-mv]	[cm]	[cm]	[-]	[Beaufort	[m]	[-]	[mm]	[kg]	[kg/l]	[kg]	[kg]	[%]
4	0	0	10	50	40	40	NW	6	>200m	regen	20	40	1.9		0	
7	0	0	0	40	40	40	NW	6	>200m	regen	20	2.2	1.7			
7	0	0	40	70	30	30	NW	6	>200m	regen	20	5.6	1.7			75
8	0	0	0	40	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.12	1.7			75
8	0	0	40	60	30	30	NW	6	>200m	regen	20	0.5	1.7			75
12	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0	1.7			75
13	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0	1.7			75
14	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0.2	1.7			75
15	0	0	0	10	20	100	NW	6	>200m	regen	20	0.11	1.7			75
16	0	0	0	30	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.12	1.8		0	78
17	0	0	0	30	40	40	NW	6	>200m	regen	20	0.15	1.8		0	78

Project	B-19264
Locatie	Zwaanshoek
Locatieadres	Bennebroekerweg 948B
Locatie plaats	Zwaanshoek
windrichting	NW
neerslag	regen
zicht (m)	>200m

data uit SMART-export proefsleuven													Labresultaten			
	laag (cm-mv)		lengte	breedte	dichtheid	zeef	droge	geïnspecteerde	massa	massa	massa op	% op zeef	asbest in AVM's serpentijn	asbest in AVM's amfibool	asbest in <zeef	**totaal gehalte asbest**
ID	van	tot	cm	cm	kg/l	mm	stof%	massa kgds	AVM (kg)	gezeefd (kg	zeef (kg)		mg	mg	mg/kgds	
1	15	40	80	50	1.9	20	90	171.0	0.000	190.0	152.00	80	0	0	0	**0**
2	15	50	80	50	1.9	20	90	239.4	0.000	266.0	213.00	80	0	0	0	**0**
3	12	35	50	50	1.9	20	90	98.3	0.000	109.3	3.80	3	0	0	0	**0**
4	10	50	40	40	1.9	20	90	109.4	0.000	121.6	40.00	33	0	0	0	**0**
7	0	40	40	40	1.7	20	75	81.6	0.000	108.8	2.20	2	0	0	0	**0**
7	40	70	30	30	1.7	20	75	34.4	0.000	45.9	5.60	12	0	0	0	**0**
8	0	40	40	40	1.7	20	75	81.6	0.000	108.8	0.12	0	0	0	0	**0**
8	40	60	30	30	1.7	20	75	23.0	0.000	30.6	0.50	2	0	0	0	**0**
12	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.00	0	0	0	0	**0**
13	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.00	0	0	0	0	**0**
14	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.20	1	0	0	0	**0**
15	0	10	20	100	1.7	20	75	25.5	0.000	34.0	0.11	0	0	0	0	**0**
16	0	30	40	40	1.8	20	78	67.4	0.000	86.4	0.12	0	0	0	0	**0**
17	0	30	40	40	1.8	20	78	67.4	0.000	86.4	0.15	0	0	0	0	**0**

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/13:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.3	75.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	3.5
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.73
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	7.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	30
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	39
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1: 20.4+23.3+24.3	12-Mar-2019	10603014
2	OG2: 04.4+18.3	12-Mar-2019	10603015

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035181/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/13:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.093
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1: 20.4+23.3+24.3	12-Mar-2019	10603014
2	OG2: 04.4+18.3	12-Mar-2019	10603015

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10603014	20.4(100-150		100	150	0537087345	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603014	23.3(100-150		100	150	0535359190	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603014	24.3(100-150		100	150	0537087352	OG1: 20.4+23.3+24.3
10603015	18.3(75-125)		75	125	0537087228	OG2: 04.4+18.3
10603015	04.4(100-150		100	150	0537087341	OG2: 04.4+18.3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035181/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

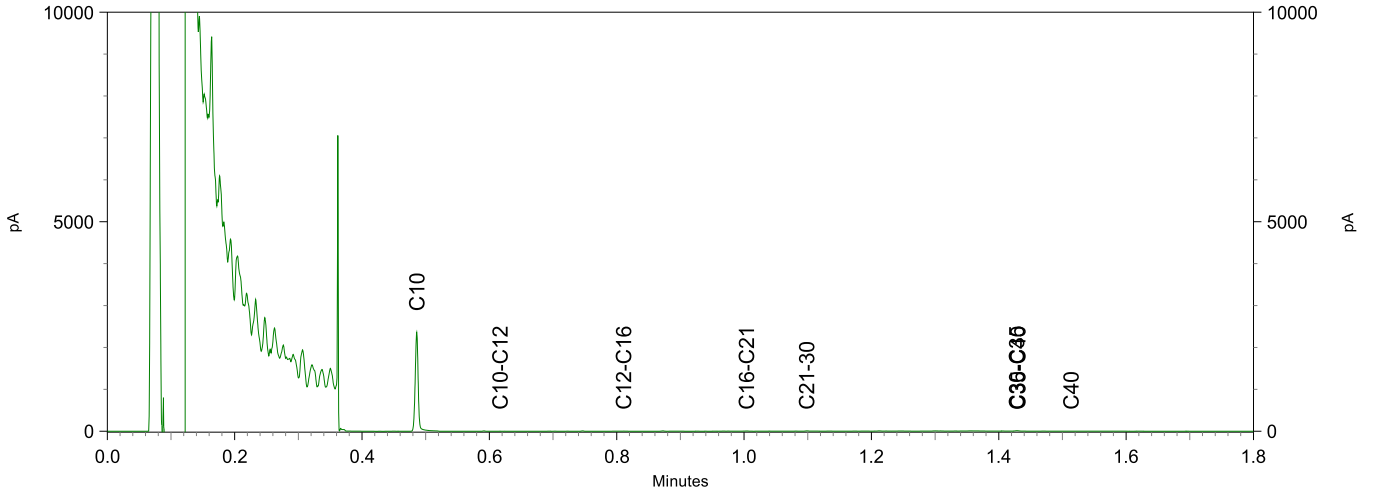
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

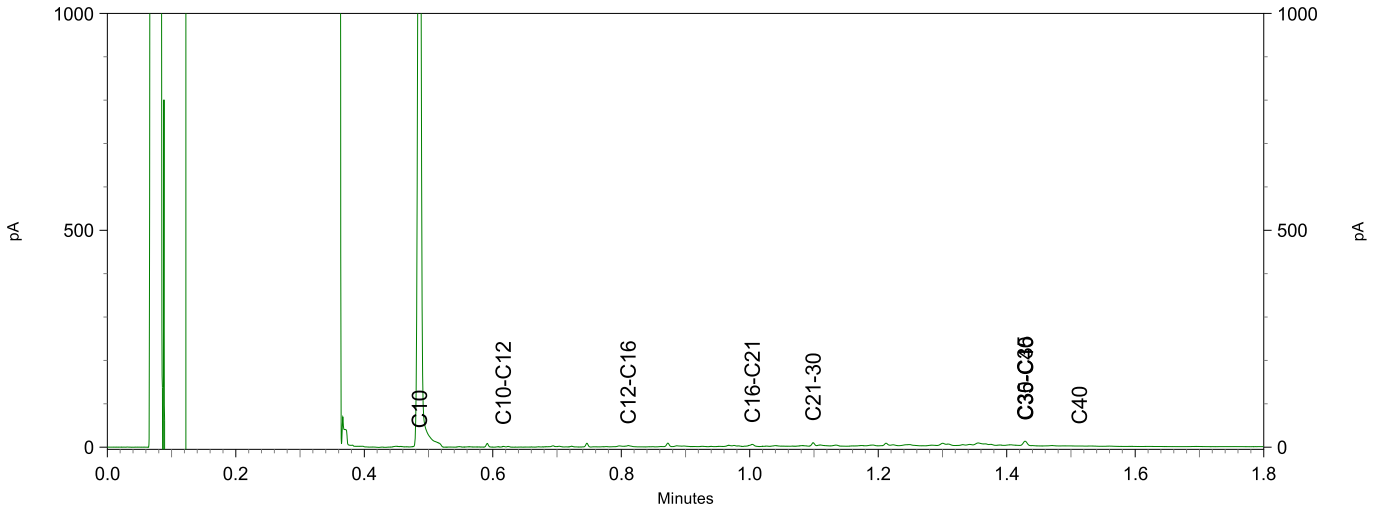
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

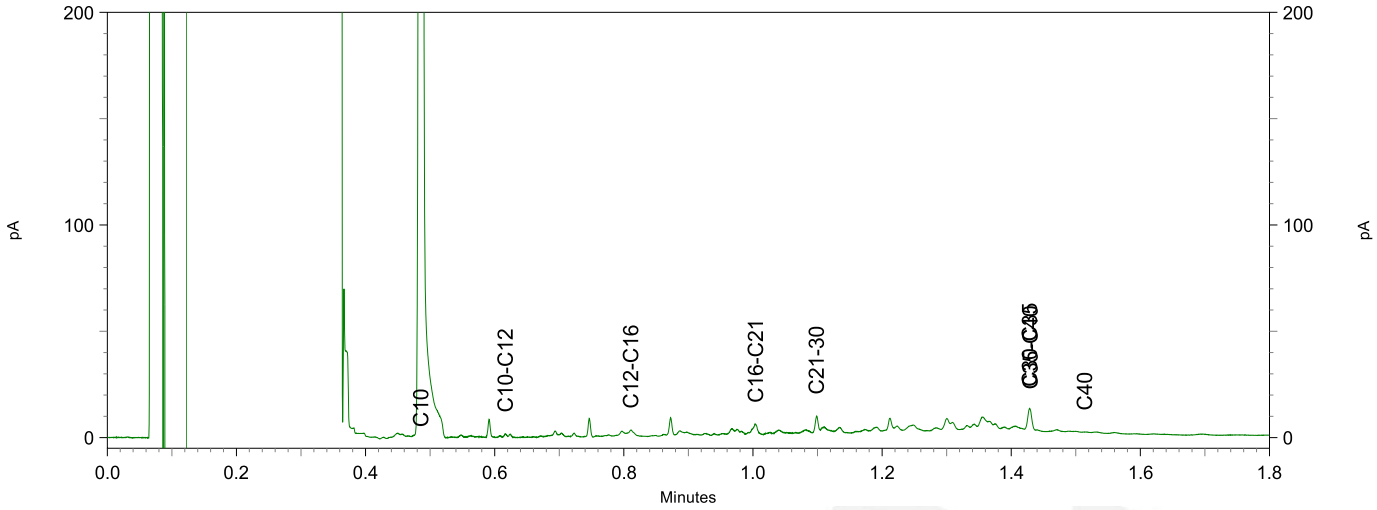
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10603015
Certificate no.: 2019035181
Sample description.: OG2: 04.4+18.3
v







B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.1	82.6	78.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.8	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.1	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0	2.8
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds		<4.0	
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds		<10	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	5.7	7.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	32	59
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.6	5.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]		0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]		0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [1)]		0.0042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]		0.0014 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035162/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/07:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [1)]		0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 [1)]		0.016 [1)]
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1	12-Mar-2019	10602908
2	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1	12-Mar-2019	10602909
3	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1	12-Mar-2019	10602910

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602908	21.1(0-50)		0	50	0537087339	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	22.1(0-50)		0	50	0535359186	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	25.1(0-50)		0	50	0535359187	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602908	28.1(0-50)		0	50	0535359180	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1
10602909	12.2(10-50)		10	50	0537087338	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	13.2(10-50)		10	50	0537087257	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	16.1(0-30)		0	30	0535359191	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602909	17.1(0-30)		0	30	0535359189	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1
10602910	06.1(0-50)		0	50	0535359182	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	09.1(0-50)		0	50	0537087337	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	11.1(0-50)		0	50	0535359183	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	19.1(0-50)		0	50	0537087197	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2
10602910	23.1(0-50)		0	50	0535359193	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035162/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2019/07:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	95.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	3.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.079
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	81	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	210	120
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	11
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	38
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	65
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	27
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	9.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG6: 07.2	12-Mar-2019	10602893
2	BG7: 05.1+07.1+08.1	12-Mar-2019	10602894

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035154/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2019/07:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0028 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0030	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0035	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	3.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.85	1.5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	8.8
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	4.1
S	Chryseen	mg/kg ds	1.9	3.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	3.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.9
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.4
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	30

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG6: 07.2	12-Mar-2019	10602893
2	BG7: 05.1+07.1+08.1	12-Mar-2019	10602894

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602893	07.2(40-70)		40	70	0537087237	BG6: 07.2
10602894	07.1(0-40)		0	40	0537087210	BG7: 05.1+07.1+08.1
10602894	08.1(0-40)		0	40	0537087118	BG7: 05.1+07.1+08.1
10602894	05.1(0-40)		0	40	0537087222	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035154/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

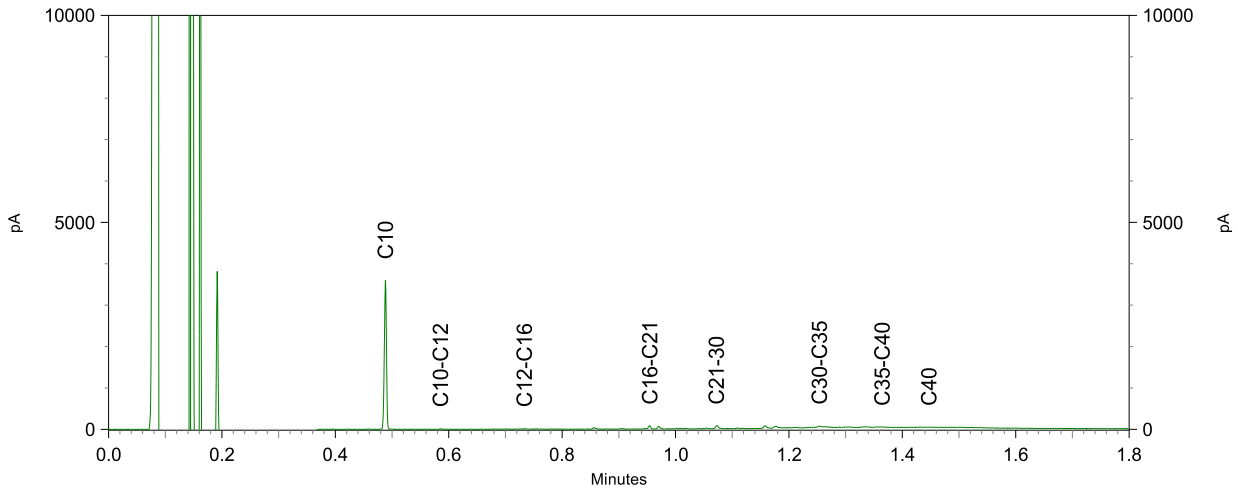
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

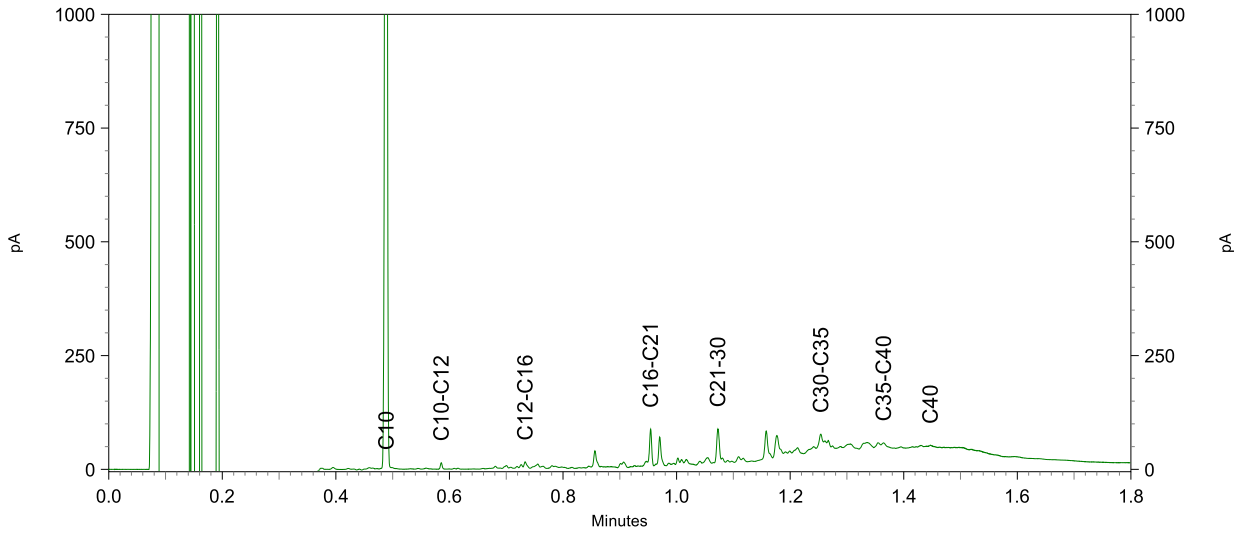
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10602893
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG6: 07.2
V

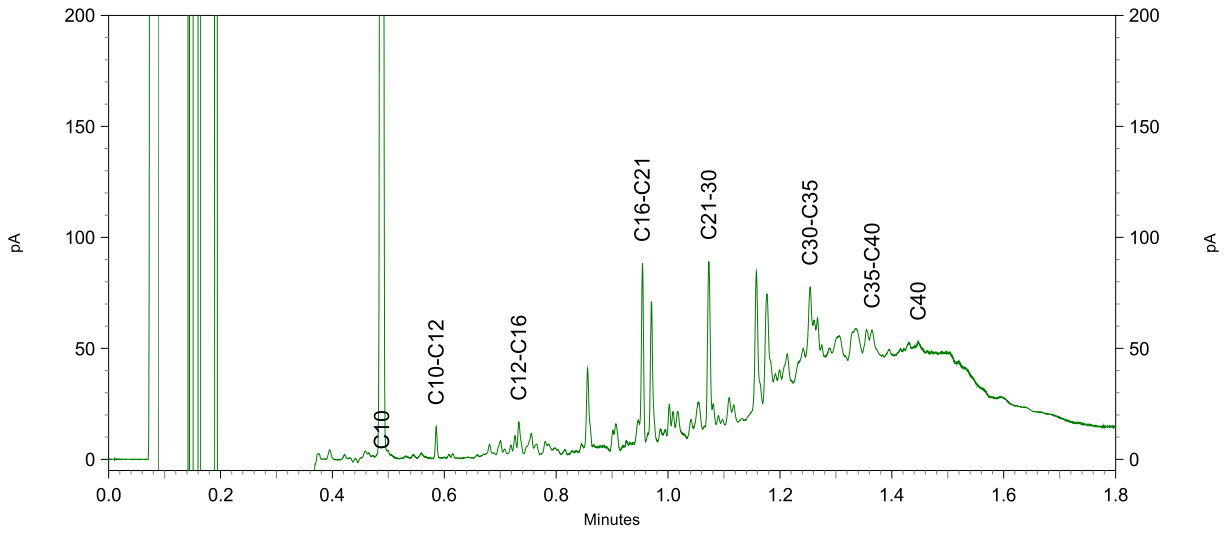




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

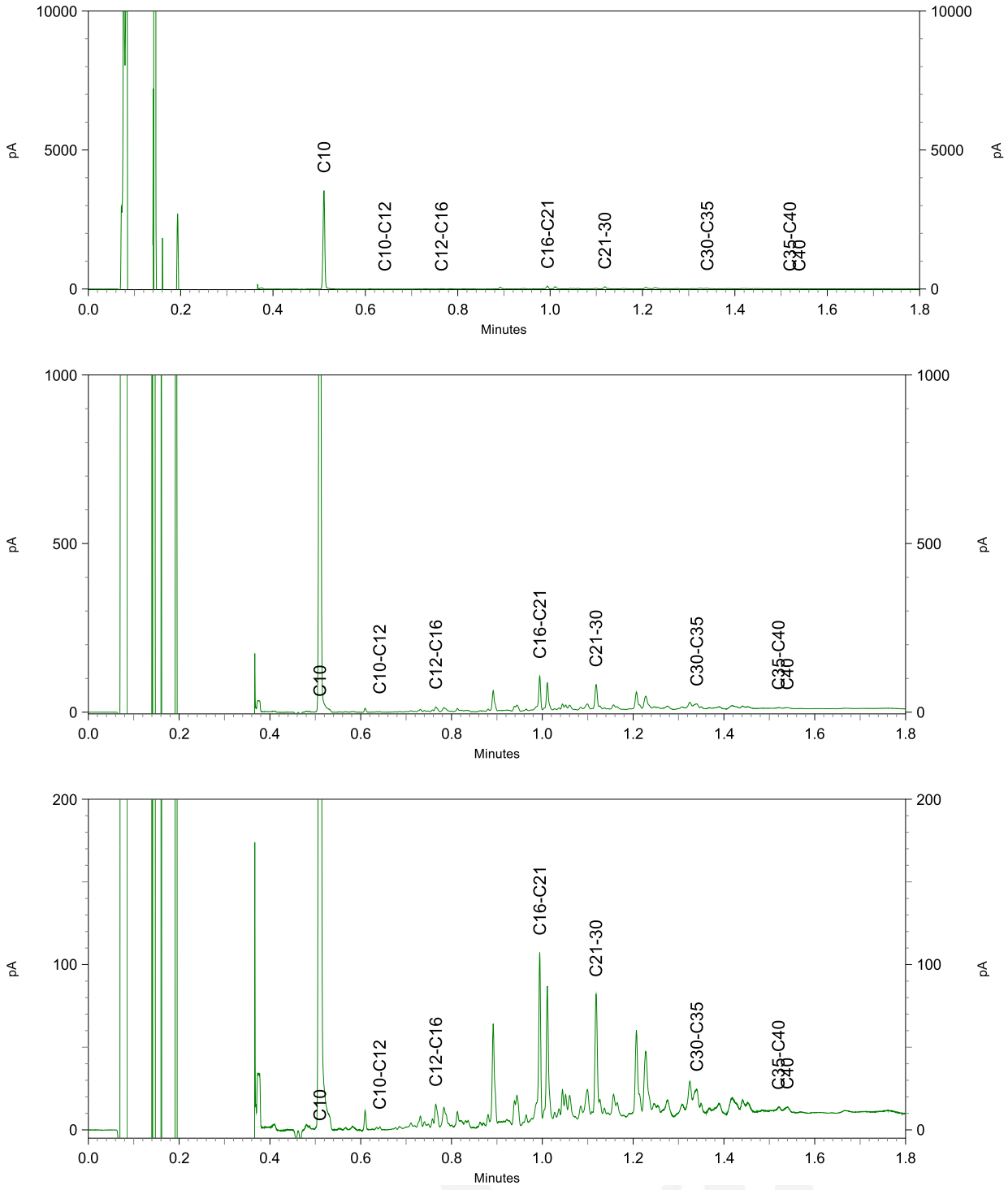
Sample ID.: 10602893
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG6: 07.2
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10602894
Certificate no.: 2019035154
Sample description.: BG7: 05.1+07.1+08.1



B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035124/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035124/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2019/16:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed / Overig onderzoek				
PFOA	µg/kg ds	0.55 [1)]	1.7 [1)]	<0.1 [1)]
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.68 [1)]	1.0 [1)]	0.20 [1)]
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.16 [1)]	0.16 [1)]	<0.1 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1: 09.1+11.1	12-Mar-2019	10602774
2	BG2: 20.1	12-Mar-2019	10602775
3	BG3: 22.1	12-Mar-2019	10602776

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602774	11.1(0-50)		0	50	0017374AD	BG1: 09.1+11.1
10602774	09.1(0-50)		0	50	0017372AD	BG1: 09.1+11.1
10602775	20.1(0-35)		0	35	0017368AD	BG2: 20.1
10602776	22.1(0-50)		0	50	0017373AD	BG3: 22.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035124/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019035124-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 867807
Validatieref.	:	867807_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SDEX-VQIP-WBFQ-ZWAR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 18 maart 2019

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	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5909442 = BG1: 09.1+11.1
5909443 = BG2: 20.1
5909444 = BG3: 22.1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/03/2019**	**12/03/2019**	**12/03/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2019**	**13/03/2019**	**13/03/2019**
Startdatum	:	**13/03/2019**	**13/03/2019**	**13/03/2019**
Monstercode	:	**5909442**	**5909443**	**5909444**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**79,2**	**76,0**	**77,1**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
PFOA lineair	µg/kg ds	**0,55**	**1,7**	**< 0,1**
PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
PFOS lineair	µg/kg ds	**0,68**	**1,0**	**0,20**
PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,16**	**0,16**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,6**	**1,8**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,84**	**1,2**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5909442	BG1: 09.1+11.1	BG1	-	1102987447
5909443	BG2: 20.1	BG2	-	1102987465
5909444	BG3: 22.1	BG3	-	1102987431

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867807**
Project omschrijving	:	**2019035124-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019038832/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019038832/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Mar-2019/12:54
		Bijlage	A,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	68.0	88.6	82.7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	9.5	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.8	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	19	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	10	0.17
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	8.7	0.18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	3.9	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	8.0	0.15
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	4.0	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	5.5	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	73	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05.1(0-40)	12-Mar-2019	10615516
2	07.1(0-40)	12-Mar-2019	10615517
3	08.1(0-40)	12-Mar-2019	10615518

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019038832/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10615516	05.1(0-40)	5.1	0	40	0537087222	05.1(0-40)
10615517	07.1(0-40)	7.1	0	40	0537087210	07.1(0-40)
10615518	08.1(0-40)	8.1	0	40	0537087118	08.1(0-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019038832/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035121/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019035121/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2019/03:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Kroon	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.6 [1)]	67.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.2 [2)]	29.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<0.1 [2)]	<8.3 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30	12-Mar-2019	10602768
2	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08	12-Mar-2019	10602769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10602768	25+26 0-10 c				1506603MG	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-3
10602768	16+17 0-30				1506604MG	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-3
10602769	12+13+14+1!				1506605MG	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+0
10602769	05+07+08				1506607MG	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035121/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **867603**
Project omschrijving : **2019035121-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5909024**
Uw referentie : **BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 32150 g
Droge massa aangeleverde monster : 27199 g
Percentage droogrest : **84,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26449,1	98,2	13,1	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,9	0,4	101,9	100,00	0	0,0
1-2 mm	92,7	0,3	90,7	97,84	0	0,0
2-4 mm	116,8	0,4	116,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,4	0,3	84,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,3	0,3	83,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26928,2**	**100,0**	**490,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **867603**
Project omschrijving : **2019035121-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5909025**
Uw referentie : **BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
Datum geanalyseerd : 14-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 29800 g
Droge massa aangeleverde monster : 20234 g
Percentage droogrest : **67,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19046,3	94,9	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,4	0,5	18,5	18,24	0	0,0
1-2 mm	148,1	0,7	32,9	22,21	0	0,0
2-4 mm	213,6	1,1	213,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	274,0	1,4	274,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	287,3	1,4	287,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	**20071,2**	**100,0**	**840,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5909024	BG4: 25+26 0-10 cm+16+17 0-30	25+26 0-10 cm	-	1506603MG
		16+17 0-30	-	1506604MG
5909025	BG5: 12+13+14+15 0-10+05+07+08	12+13+14+15 0-10	-	1506605MG
		05+07+08	-	1506607MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**867603**
Project omschrijving	:	**2019035121-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019039338/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039338/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	20-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2019/12:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	F. Kruithof	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	44.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.6 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	fundering: 01.2+02.2+03.2	19-Mar-2019	10617414

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10617414	01.2(15-40)		15	40	1512706MG	fundering: 01.2+02.2+03.2
10617414	02.2(15-50)		15	50	1512707MG	fundering: 01.2+02.2+03.2
10617414	03.2(12-35)		12	35	1512708MG	fundering: 01.2+02.2+03.2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019039338/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **870630**
Project omschrijving : **2019039338-B-19264**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5916394**
Uw referentie : **fundering: 01.2+02.2+03.2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/03/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 21-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 44900 g
Droge massa aangeleverde monster : 37222 g
Percentage droogrest : **82,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	35712,7	96,8	7,2	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	157,6	0,4	87,4	55,46	0	0,0
1-2 mm	128,6	0,3	128,6	100,00	0	0,0
2-4 mm	328,9	0,9	197,9	60,17	0	0,0
4-8 mm	273,8	0,7	273,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	290,7	0,8	290,7	100,00	0	0,0
>20 mm	14,8	0,0	14,8	100,00	0	0,0
Totaal	**36907,1**	**100,0**	**1000,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5916394	fundering: 01.2+02.2+03.2	01.2(15-40)	.15-.4	1512706MG
		03.2(12-35)	.12-.35	1512708MG
		02.2(15-50)	.15-.5	1512707MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**870630**
Project omschrijving	:	**2019039338-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2019/13:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	86	45	92	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8	<2.0	5.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	<3.0	5.1	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 4: 04-PB1	19-Mar-2019	10617473
2	peilbuis 7: 07-PB1	19-Mar-2019	10617474
3	peilbuis 20: 20-PB1	19-Mar-2019	10617475
4	peilbuis 24: 24-PB1	19-Mar-2019	10617476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019039372/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	19-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2019/13:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50
	Uitbesteed / Overig onderzoek					
	HBCDD	µg/L			<0.01 2)	
	PFOA	µg/L			<0.01 2)	
	PFOS	µg/L			<0.001 2)	
	PFOA vertakt	µg/L			<0.01 2)	
	PFOS vertakt	µg/L			<0.001 2)	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 4: 04-PB1	19-Mar-2019	10617473
2	peilbuis 7: 07-PB1	19-Mar-2019	10617474
3	peilbuis 20: 20-PB1	19-Mar-2019	10617475
4	peilbuis 24: 24-PB1	19-Mar-2019	10617476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10617473	04-PB1		150	250	0680394141	peilbuis 4: 04-PB1
10617473	04-PB1		150	250	0680394155	peilbuis 4: 04-PB1
10617473	04-PB1		150	250	0800745461	peilbuis 4: 04-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0680394150	peilbuis 7: 07-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0800745280	peilbuis 7: 07-PB1
10617474	07-PB1		150	250	0680394156	peilbuis 7: 07-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0021867TQ	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0680394144	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0680394145	peilbuis 20: 20-PB1
10617475	20-PB1		140	240	0800745158	peilbuis 20: 20-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0680394146	peilbuis 24: 24-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0800745293	peilbuis 24: 24-PB1
10617476	24-PB1		120	220	0680394139	peilbuis 24: 24-PB1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019039372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019039372-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 871563
Validatieref.	:	871563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HOPG-LFGB-HSOC-ZGSX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 1 april 2019

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5918864 = peilbuis 20: 20-PB1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/03/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/03/2019**
Startdatum	:	**22/03/2019**
Monstercode	:	**5918864**
Matrix	:	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd

Brandvertragers:		
HBCDD	µg/l	**< 0,01**
Perfluorcarbonzuren:		
PFOA lineair	µg/l	**< 0,01**
PFOA vertakt	µg/l	**< 0,01**
Perfluorsulfonzuren:		
PFOS lineair	µg/l	**< 0,001**
PFOS vertakt	µg/l	**< 0,001**
som PFOA	µg/l	**0,014**
som PFOS	µg/l	**0,0014**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**871563**
Project omschrijving	:	**2019039372-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

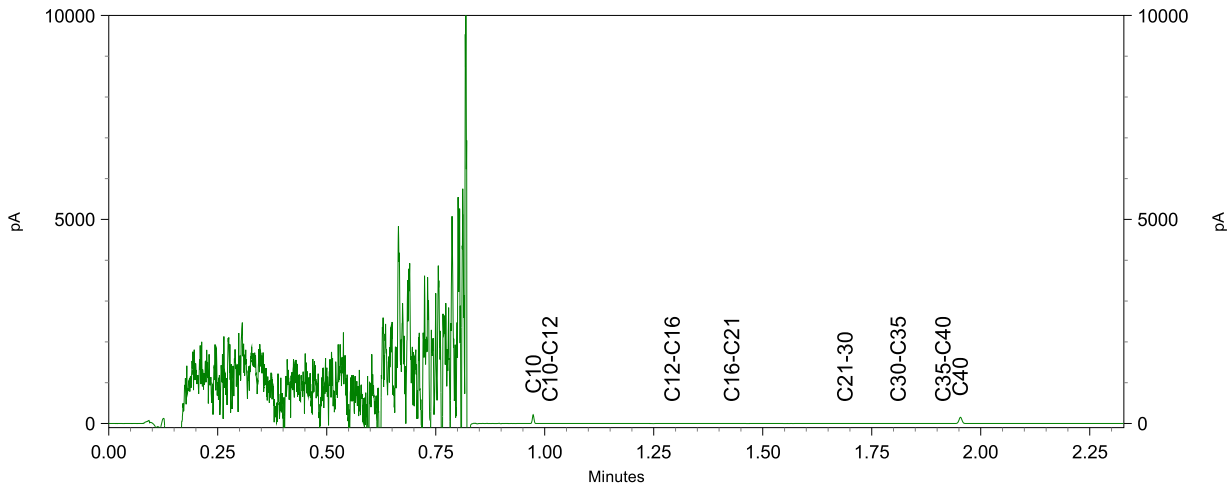
Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5918864	peilbuis 20: 20-PB1	20-PB1	1.4-2.4	0021867TQ

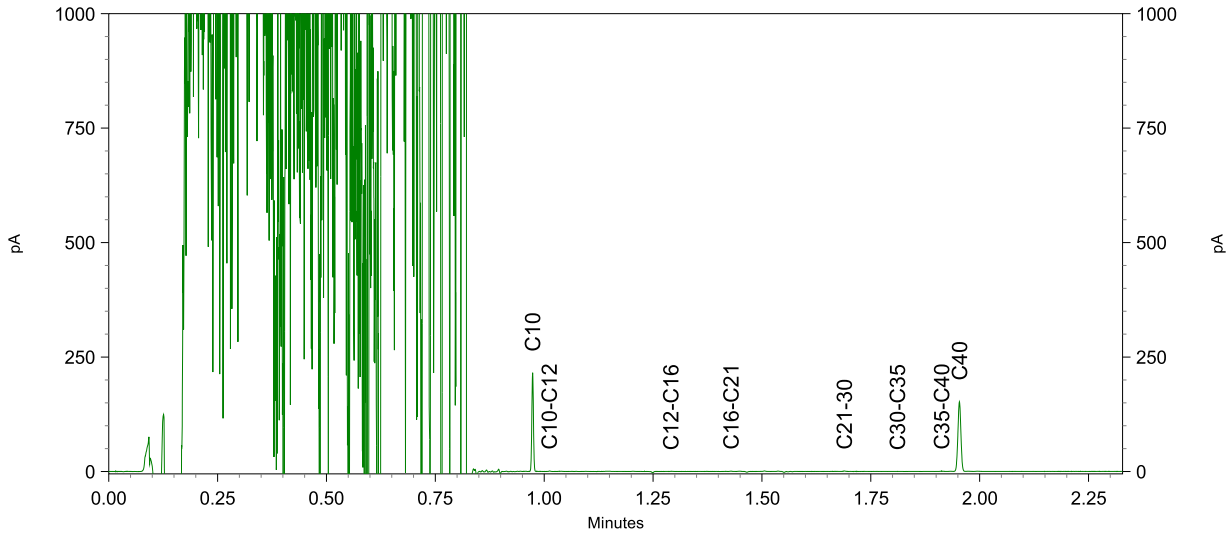
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

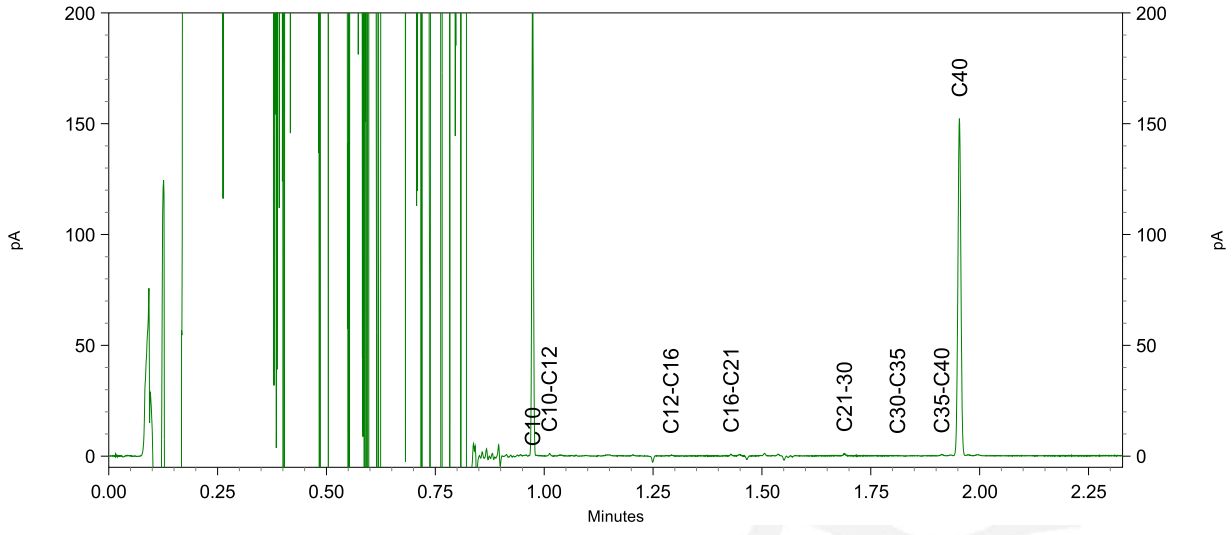
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10617475
Certificate no.: 2019039372
Sample description.: peilbuis 20: 20-PB1
V







B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019049635/1
Uw project/verslagnummer	B-19264
Uw projectnaam	Zwaanshoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19264	Certificaatnummer/Versie	2019049635/1
Uw projectnaam	Zwaanshoek	Startdatum	05-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Apr-2019/10:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 1)
Anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Chryseen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM asfalt: 1+2+3+4	04-Apr-2019	10651563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10651563	1				0535359028	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	2				0535359020	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	3				0535359029	MM asfalt: 1+2+3+4
10651563	4				0535359019	MM asfalt: 1+2+3+4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019049635/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
SOM PAK10	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019049635-B-19264
Ons kenmerk	:	Project 876808
Validatieref.	:	876808_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GXHI-VUPY-JPKC-OCHR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 8 april 2019

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5931916 = MM asfalt: 1+2+3+4

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/04/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/04/2019**
Startdatum	:	**05/04/2019**
Monstercode	:	**5931916**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
	asfalt gezaagd	aantal	**0**
	cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5931916	MM asfalt: 1+2+3+4	2	-	0535359020
		3	-	0535359029
		1	-	0535359028
		4	-	0535359019

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**876808**
Project omschrijving	:	**2019049635-B-19264**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76.3	76.3					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40.56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2314	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.625	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.06	0.0826	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16.67	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.21	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.073					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.388	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10603014	OG1: 20.4+23.3+24.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75	75					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	101.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.4039	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27.54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	1.024	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	19.19	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45.95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	85.98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.093					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.458	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603015	OG2: 04.4+18.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48.76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5604	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0495	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	17.09	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	74.88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602908	BG8: 21.1+22.1+25.1+28.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	16.63	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75.93	-	20	140	430	720
Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.892	-	4	20	48	76
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12.96	-	10	55	118	180
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602909	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.9	78.9					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	77.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.4762	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	19.41	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24.82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	134.5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.08	0.08					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.415	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10602910	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073					
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078					
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85					
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	**	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68	68					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.079					
Chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07	0.07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.092					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	0.084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	0.905	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10615516	05.1(0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.6	88.6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0.079	0.079					
Fenanthreen	mg/kg ds	9.5	9.5					
Anthraceen	mg/kg ds	3.8	3.8					
Fluorantheen	mg/kg ds	19	19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10					
Chryseen	mg/kg ds	8.7	8.7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.9	3.9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8	8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.5	5.5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	73	72.48	***	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10615517	07.1(0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019038832
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.7	82.7					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.2	0.2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.155	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10615518	08.1(0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073					
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078					
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85					
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	**	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.3	76.3						
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40.56		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2314	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.625	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.06	0.0826	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16.67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.21	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.073						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.388	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10603014	OG1: 20.4+23.3+24.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035181
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75	75						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	101.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.4039	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27.54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	1.024	Industrie	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	19.19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45.95	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	85.98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.093						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.458	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603015	OG2: 04.4+18.3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48.76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5604	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0495	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	17.09	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.13	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	74.88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602908	BGB: 21.1+22.1+25.1+28.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.6	82.6						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.241	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	16.63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75.93	<=AW	20	140	200	720	720
Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.892	<=AW	4	20	27	76	76
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12.96	<=AW	10	55	62	180	180
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602909	BG9: 12.2+13.2+16.1+17.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035162
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78.9	78.9						
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	77.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.4762	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	19.41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24.82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	134.5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	27						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0105	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0735	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.08	0.08						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.415	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10602910	BG10: 06.1+09.1+11.1+19.1+23.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3						
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	438.7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.46	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	15.6	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32.34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.0747	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31.16	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	117.9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	423	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	24.74						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	68.42						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	228.9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	194.7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110.5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	631.6	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0073						
PCB 153	mg/kg ds	0.003	0.0078						
PCB 180	mg/kg ds	0.0035	0.0092						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0318	Wonen	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	1.5						
Anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.85						
Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	2.6						
Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17.48	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10602893	BG6: 07.2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	A. Kroon
Certificaatnummer	2019035154
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	19-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4.6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.8	79.8						
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	148.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.3159	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	13.76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19.88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.1084	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30.88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	52.58	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	248.2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	23.91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	82.61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	141.3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	58.7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	21.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	326.1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0106	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	3.7						
Anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5						
Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	8.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1						
Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29.43	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10602894	BG7: 05.1+07.1+08.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	86	86	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8	3.8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	6.4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10617473	peilbuis 4: 04-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10617474	peilbuis 7: 07-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	92	92	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5.1	5.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10617475	peilbuis 20: 20-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-19264
Projectnaam	Zwaanshoek
Ordernummer	
Datum monstername	19-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019039372
Startdatum	19-03-2019
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10617476	peilbuis 24: 24-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

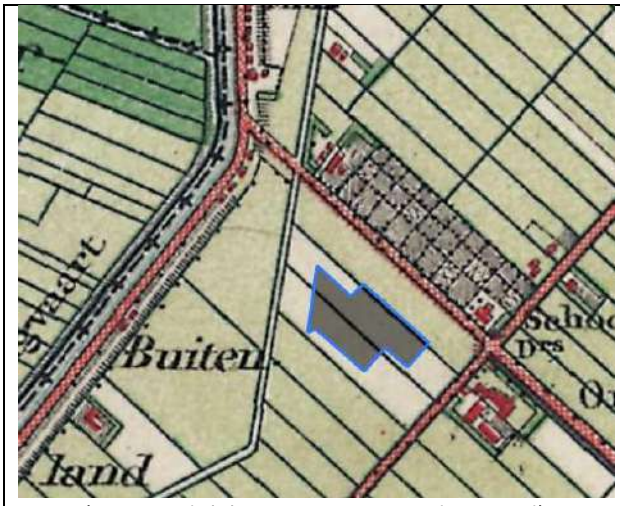
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

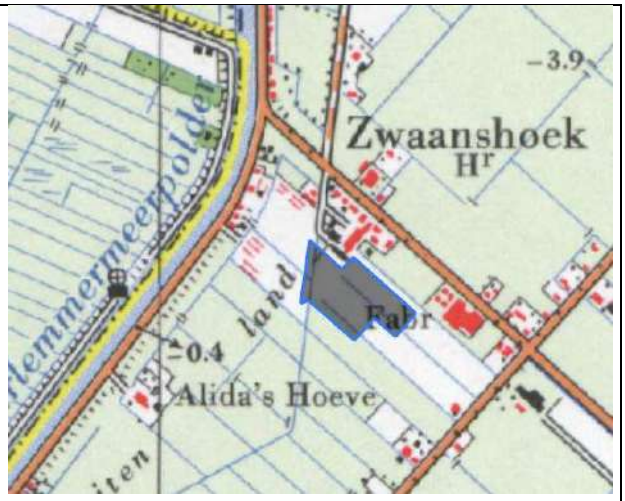
Bijlage 4 Gegevens vooronderzoek

Bijlage 4.1 Historische kaarten

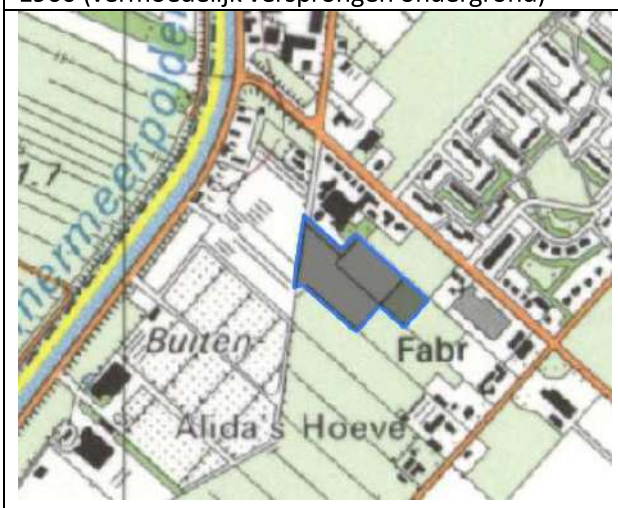
Historische kaarten



1900 (vermoedelijk versprongen ondergrond)



1970



1990



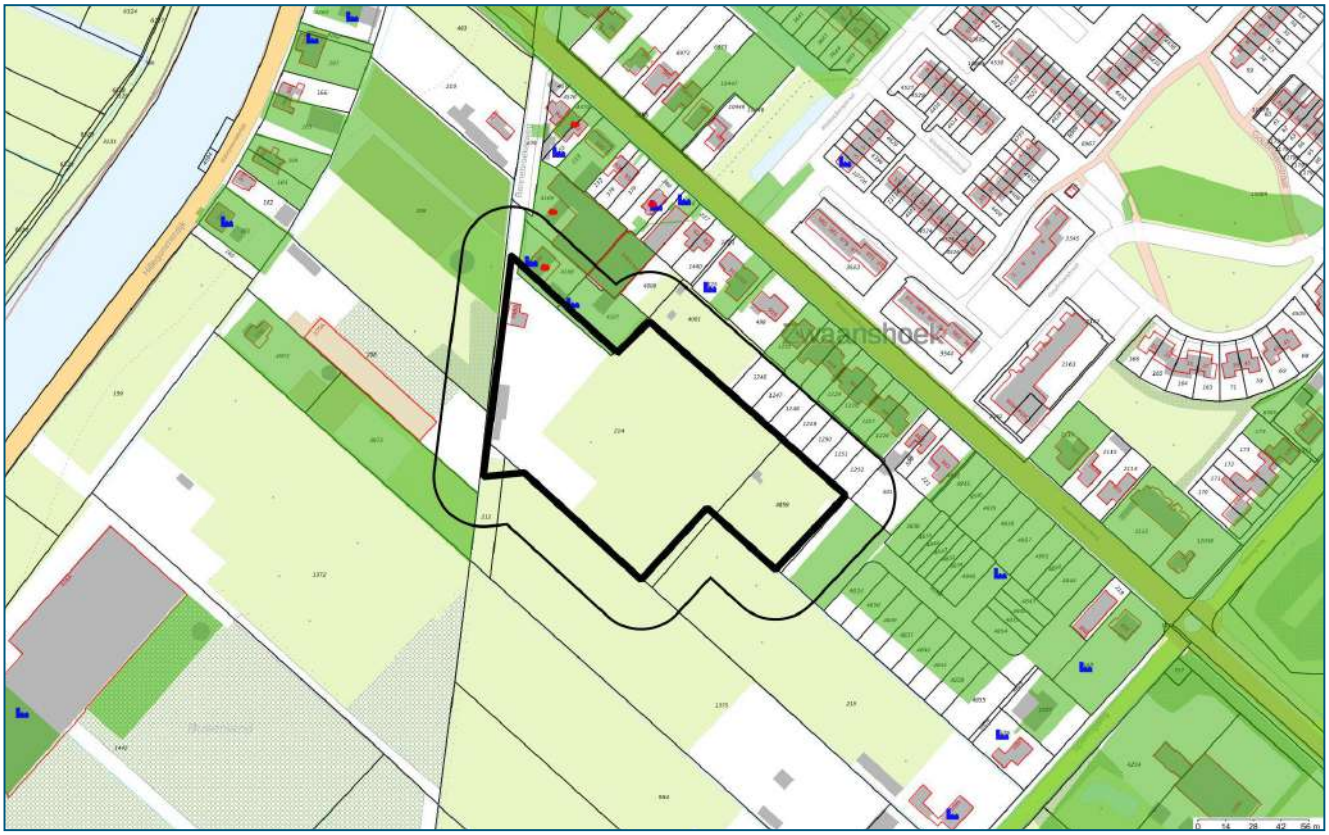
Op de kaarten is de zien dat het slotenpatroon vroeger doorliep. Dit resulteert in bovenstaande vermoedelijke demping.

Bijlage 4.2 Bodemrapportage Omgevingsdienst

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 20-02-2019



Legenda

	Geselecteerd gebied		Onderzoekscontouren
	25-meter buffer		HBB punt (historische bron)
	Overzicht van Bodemlocaties		Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 102319 Y 480518 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	8
Tanks	9
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	10
Overzicht van Bodemlocaties	10
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	32
Tanks	33
Toelichting	35
Begrippenlijst	37
Disclaimer	39

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946"

Locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Locatiecode	NZ039402971
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039407349
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	ZZZ IRO
Rapportdatum	01-03-2004
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Op hetzelfde perceel als huisnummer 948 ligt ook nummer 946. Op het perceel liggen wat grote loodsen, wat schroot en auto's. De locatie lijkt voor een groot deel verhard. Mogelijk hoort ook perceelnummer 379 bij het adres, aangezien dit van dezelfde eigenaar is. De huisnummers 948A en 948B betreffen echt andere locaties. Van 1977-1980 is een kachelmakerij (Elru B.V.) op de locatie geweest. Voor een transportbedrijf is in de bronnen geen bewijs gevonden. Op nummer 946 is in 1973 een vergunning voor een aardappelhandel annex benzinepompinstallatie afgegeven aan dhr. Schrama. Hierbij waren mogelijk drie 3000 liter tanks aanwezig, waarvan er twee gesaneerd en verwijderd zijn in 1996. Volgens dhr. Schrama zijn er echter maar twee tanks (benzine- en diesel-) geweest, waarvan de benzinetank later ook in gebruik werd genomen voor diesel. Tegenwoordig zijn er nog twee inrichtingen op naam van dhr. A. Schrama; vakantiehuisjes (nr. 948) en opslag van tweedehands goederen (nr. 946). De kwekerij van dhr. Kors heeft volgens de dossiers en MPM op nummer 948A gezeten, hetgeen echt een andere locatie is. Op Bennebroekerweg 948 heeft in 2003 reeds HO plaatsgevonden voor huisnummer 946, dat hetzelfde perceel betreft als nummer 948. Momenteel worden de locaties Bennebroekerweg 946 en 942 door Tauw orienterend onderzocht in het kader van OONS, op dezelfde activiteiten als de onderhavige locatie. Geconcludeerd wordt dat deze locatie dus al onderzocht wordt, er is geen orienterend onderzoek nodig.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
aardappelgroothandel	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 948
dieseltank (ondergronds)	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 948
machinefabriek voor de aardolie-, chemische- en farmaceutische industrie	Onbekend	1976	1980	Bennebroekerweg 948
transportbedrijf	Onbekend	1979	1983	Bennebroekerweg 948
hbo-tank (bovengronds)	Onbekend	1979	heden	Bennebroekerweg 948

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401145
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55

Tankcode	NZ039401335
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Huisbrandolie
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401652
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Onbekend
In gebruik	Niet meer
Volume	
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\2003\7
Tankcode	NZ039401057
Adres	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie

Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\2003\7
Tankcode	NZ039401952
Adres	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "0672006 MULCKHUYSE B.V."

Locatie	0672006 MULCKHUYSE B.V.
Locatiecode	NZ039400133
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 896 - 908
Postcode	2136NG
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039401246
Onderzoeksbureau	Tjaden Milieu
Rapportnummer	X M 23.708
Rapportdatum	19-10-1992
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportdatum: 19-10-1992 Hypothese wordt niet verworpen zintuiglijke waarnemingen: - Bvg ter plaatse van boring 3 is puinhoudend. - 0.00-0.20 m-mv ; teelaarde 0.20-0.50 m-mv : klei 0.50-2.50 m-mv : zandpakket Bovengrond: Fluorantheen, Chryseen > A Ondergrond: lood > A Grondwater: benzeen, tolueen, xylenen > A Asbest: nvt Bijzonderheden: Beoordelingsformulier: wel aanwezig Wordt met conclusies rapport ingestemd, geschikt voor woningbouw Conclusies:

	Slechts licht verhoogde concentraties aan verontreinigingen - terrein geschikt voor de geplande woningbouw. Aanbevelingen: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: > STREEFWAARDE Beoordeling onderzoek: ONDER VOORBEHOUD POSITIEF

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 896

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672015 Bennebroekerweg 930 A en B"

Locatie	0672015 Bennebroekerweg 930 A en B
Locatiecode	NZ039400322
Locatiecode bevoegd gezag	NH039403379
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 930 ab
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek

Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039402129
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs Velserbroek
Rapportnummer	X M99.0064
Rapportdatum	15-04-1999
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportnaam: Inventariserend bodemonderzoek Bennebroekerweg 930a Zwaanshoek Hypothese: verdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: puin en oliegeur (zwak tot matig). Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: minerale olie >I. Grondwater: benzeen en xyleen >S. Bijzonderheden: onderzoek op het parkeerterrein aan de voorzijde bij voormalige dieselpomp en HBO tank. Aanbevelingen: nader onderzoek om omvang en herkomst verontreiniging vast te stellen. Vermoeden bestaat dat het om ernstige bodemverontreiniging met minerale olie gaat.

Type onderzoek	BOOT
Rapportcode	NZ039403356
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X SWO/BA030902.3700802
Rapportdatum	10-06-2003
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ <=AW/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapport datum: 10 juni 2003 zintuiglijke waarnemingen: puin en koolas Bovengrond: minerale olie >S Ondergrond: min.olie > S Grondwater:geen verontreinigingen met onderzochte parameters aangetroffen. De onderzochte tank ligt op de erfscheiding met 930. Voorheen bestond het uit een perceel. Beoordelingsformulier: Conclusies: tank mag/ kan gesaneerd, nulsituatie voldoende vastgelegd. Opmerking : compleet onderzoek, duidelijk omschreven met onderzoeken uit het verleden.

Type onderzoek	BOOT
Rapportcode	NZ039402126
Onderzoeksbureau	Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V.
Rapportnummer	X 4905
Rapportdatum	18-01-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >AW/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Nulsituatieonderzoek Bennebroekerweg 930a te Zwaanshoek Hypothese: verdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: zwakke tot matige oliegeur. Puinsporen. Grondwater troebel, sterk oliegeur. Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: minerale olie >I; aromaten >S. Grondwater: minerale olie >I; aromaten >S. Overige opmerkingen: sterke verhoging aan minerale olie vormt normaal aanleiding voor nader bodemonderzoek. Echter gezien de dikte van de verontreiniging (0.5m) en de resultaten van de overige boringen wordt verwacht dat de omvang van de verontreiniging beperkt zal zijn. Nulsituatie is vastgelegd, aanbevolen om de olieverontreiniging te saneren tijdens de verwijdering van de tanks. Op 18-1-2000 zijn 2 tanks verwijderd. 'Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn: De bodem wordt gesaneerd.' Een evaluatie van deze sanering is bij de gemeente niet bekend.

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039402127
Onderzoeksbureau	BK ingenieurs & Milieuadviesbureau
Rapportnummer	X5\SvdM/050301.02/JK
Rapportdatum	17-05-2005
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ <=AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportnaam: Nulsituatie onderzoek Bennebroekerweg 930A te Zwaanshoek. Hypothese onverdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: tot 0.9 m-mv zand, tot 1.50 m-mv veen, tot 2.00 m-mv (einde boring) zand. er zijn zintuiglijk lichte tot matige bijmengingen met baksteen, beton, grind en kalksteen aangetroffen. Bovengrond: geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Slib: niet onderzocht. Asbest: er is visueel geen asbest aangetroffen. Bijzonderheden: het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie van de grond ter plaatse van de bovengrondse HBO tank. Conclusies rapport: de nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd.

	Conclusie gemeente/provincie: de nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd.

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039402128
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	ZZZ F
Rapportdatum	01-05-2003
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Bennebroekerweg 930B (kad. AE 1551) vormde voorheen tezamen met Bennebroekerweg 930A (kad. AE 1550) één perceel (kad. AE 228). Van de bedrijfsactiviteit zijn geen dossiers gevonden. De activiteit is wel terug gevonden in MPM. Dit is duidelijk een potentieel verontreinigende activiteit, daarom wordt geadviseerd een oriënterend onderzoek uit te voeren. Is deelnemer BSB geen OONS (18052006 MJ)

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Onbekend	1985	1990	Bennebroekerweg 930ab

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672008 F.A.M. CHRISTOFFELS"

Locatie	0672008 F.A.M. CHRISTOFFELS
Locatiecode	NZ039400878
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hillegommerdijk 575
Postcode	
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039407393
Onderzoeksbureau	balanghebbende
Rapportnummer	W ongenummerd
Rapportdatum	06-11-1996
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Beschrijving van gebruik door christoffels. 9706493/9707284 zie ook L0672011 en L0672019 Beoordeling gemeente d.d. 16-12-1996: vrijstelling van bodemonderzoek voor de bouw van een kassencomplex (gebruik van teeltruimten)

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039407392
Onderzoeksbureau	Vermeer Milieutechniek BV
Rapportnummer	X 970146/DN/02R
Rapportdatum	21-03-1997
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >T/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportdatum: 21 maart 1997 Hypothese: onverdacht niet verworpen zintuiglijke waarnemingen: 0-0.5: veen, daaronder zwak siltige klei. Bovengrond: kwik > S lood boven T na herbemonstering beneden detectiegrens Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: chroom, xylenen, 1.2-dichloorethaan > S Asbest: niet in rapport vermeld

	Bijzonderheden: in grondwater in eerste instantie lood > T, na herbemonstering lood < S (in analyse HBM01) Beoordeling gemeente d.d. 15-08-1997: Bodem niet geachikt voor bouwplan; uitvoeren historisch onderzoek en herbemonstering/nader onderzoek naar lood in grondwater. Beoordeling gemeente d.d. 12-09-1997: lichte verontreinigingen; bodem geschikt voor bouwplan. nader onderzsformulier wel aanwezig

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 575
bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 575

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672001 Hillegommerdijk 583"

Locatie	0672001 Hillegommerdijk 583
Locatiecode	NZ039401374
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hillegommerdijk 583
Postcode	2136KZ
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)

Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039405953
Onderzoeksbureau	Onbekend
Rapportnummer	X Q 9601899
Rapportdatum	13-02-1996
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportdatum: 13-2-1996 Bijzonderheden: Historisch onderzoek van een half A4-tje. Locatie is voornamelijk in gebruik (geweest) voor de bloementeelt. Dit gebeurt in kassen. Het perceel bevat geen verharde paden van puin oid. Beoordelingsformulier gemeente wel aanwezig (twee keer beoordeeld, dd. 13-03-1996 en dd. 07-06-2000) Conclusies: - In eerste instantie (13-3-1996) wordt het onderzoek goedgekeurd en wordt vrijstelling verleend voor de 2e fase van het verkennend onderzoek. - In tweede instantie (7-6-2000) voldoet het onderzoek niet aan de wettelijke norm voor nulsituatie bodemonderzoek en wordt afgekeurd. Conclusies analyse: Conclusies prioriteit: Conclusies rapport: Conclusies vervolg: Conclusies zintuiglijk: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: Beoordeling onderzoek: BEOORDELING NEGATIEF Overige opmerkingen: onduidelijk briefrapport waarin geen onderzoek wordt aanbevolen Locatiegegevens: 9601899.00

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039405952
Onderzoeksbureau	BLGG-Oosterbeek
Rapportnummer	X Q 604262
Rapportdatum	14-09-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportdatum: 14-9-2000 Bijzonderheden: historisch onderzoek in voorbereiding op een nulsituatie-onderzoek. Van vijf verdachte deellocaties blijft alleen een waterpomp, waarvandaan de meststoffen worden verspreid, over. De overige deellocaties staan op een optisch vloeistofdichte betonvloer met een omtrek groter dan 2,5 m en hebben een opstaande rand om verspreiding tegen te gaan en zijn zodoende niet verdacht. Beoordelingsformulier gemeente wel aanwezig Conclusies: het basisdocument voldoet aan de eisen. De voorgestelde onderzoeksstrategie kan worden uitgevoerd zonder verdere aanvullingen of wijzigingen. Opmerking: Conclusies analyse: Conclusies prioriteit: Conclusies rapport: Conclusies vervolg: Conclusies zintuiglijk: Conclusies onderzoek: Kwaliteit onderzoek: Beoordeling onderzoek: Overige opmerkingen: BLGG 604262 Betreft een historisch onderzoek met een verdacht locatie. basisdocument goedgekeurd Locatiegegevens: 9601899.00

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
glastuinbouw	Onbekend	1972	heden	Hillegommerdijk 583
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Onbekend	Onbekend	heden	Hillegommerdijk 583

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0672024 Bennebroekerweg 946"

Locatie	0672024 Bennebroekerweg 946
Locatiecode	NZ039402229
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 946
Postcode	2136NH
Plaatsnaam	Zwaanshoek
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039406310
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	ZZZ F
Rapportdatum	01-05-2003

Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Bennebroekerweg 946 zijn de gebouwen liggend tussen Bennebroekerweg 948 en Bennebroekerweg 930 t/m 940. Dit betreft een aardappelschuur en een aangebouwde opleggerstalling. Op deze gebouwen liggen/lagen asbestcementplaten. Op de bouwtekening horende bij de Hinderwetaanvraag van ELRU B.V. (10 januari 1979) staat een buiten werking zijnde benzinepompinstallatie weergegeven. Verder is op een bouwtekening een bovengrondse 6000 of 600 liter HBO-tank weergegeven. Het is niet bekend of deze benzinepompinstallatie en HBO-tank nog op de locatie aanwezig zijn. In de bouwtekeningen horende bij Hinderwetvergunning 1259 zijn een ondergrondse 6000 liter dieseltank en een ondergrondse 6000 liter benzinetank weergegeven. Deze tanks blijken een inhoud van 3000 liter te hebben en zijn op 11 oktober 1996 verwijderd onder tanksaneringscertificaatnummers V96.1378 en V96.1379. Er wordt geadviseerd een oriënterend onderzoek uit te voeren ter plaatse van de (voormalige) tanks. Er is geen toestemming gegeven door eigenaar en zoon om bodemonderzoek uit te voeren.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
benzinepompinstallatie	Onbekend	1973	heden	Bennebroekerweg 946
transportbedrijf	Onbekend	1974	1979	Bennebroekerweg 946
kachel- en haardenfabriek	Onbekend	1977	1980	Bennebroekerweg 946

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "0671001 Bennebroekerweg 880"

Locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Locatiecode	NZ039401248
Locatiecode bevoegd gezag	NH039400242
Straatnaam/huisnummer	Bennebroekerweg 880
Postcode	2136NG
Plaatsnaam	ZWAANSHOEK
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411911
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17056
Rapportdatum	14-04-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging van bedrijfsterrein naar wonen. De locatie is onderverdeeld in 4 deellocaties: - A: voormalige dieseltank en -pomp; eerder gesaneerd met achtergebleven restverontreiniging. - B: ondergrondse stookolietanks; nog niet gesaneerd. - C: gedempte sloot. - D: overige terrein (onverdacht). Zintuiglijk: - boring 208 (deellocatie C; 1,0-1,5 m-mv): slib en puin. - boringen 217, 219, 220 en 222 (deellocatie A; 0-0,5 m-mv): zwak puinhoudend - boringen 224 en 227 (deellocatie B; ca. 1-2,5 m-mv): matige oliegeur - boringen 225 (deellocatie B; 1,5-2 m-mv) en 226 (deellocatie B; 1-1,5 m-mv): verdachte geur - de in 2002 in peilbuis 18 (deellocatie B) aangetroffen drijflaag van minerale olie is niet meer aanwezig. Bovengrond: zink, PAK, minerale olie. PCB's >Aw (deellocatie D) Ondergrond: minerale olie >I (deellocatie B) Grondwater: minerale olie >I (deellocatie B) Asbest: omdat de hele locatie is voorzien van betonvloeren en verhardingen is het maaiveld zintuiglijk niet beoordeeld op aan-/afwezigheid van asbestverdachte materialen. In de grondboringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De grond is analytisch niet onderzocht op asbest. In de bebouwing is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Nadat de bebouwing is gesloopt en de vloeren en verhardingen zijn verwijderd zal de bodem alsnog op asbest moeten worden onderzocht. Conclusies: - Deellocatie A: er is geen bodemverontreiniging aangetroffen.

	- Deellocatie B: de grond en het grondwater zijn sterk verontreinigd met minerale olie. - Deellocatie C: er is geen bodemverontreiniging aangetroffen. - Deellocatie D: de bovengrond is niet- tot licht verontreinigd met zink, PAK, minerale olie en/of PCB's. Er is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie op deellocatie B. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ039401705
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5\ A950229.106551
Rapportdatum	20-02-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Rapportnaam: Rapport Nader Onderzoek ter plaatse van Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Hypothese rapport verdacht niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Verschillende sporen van benzine-, aromaten- en diesel-olieverontreinigingen. Bovengrond: lood en PAK >S. Ondergrond: minerale olie, PAK en BTEX >I; zink en kwik >S. Grondwater: minerale olie, PAK en BTEX >I. Bijzonderheden: grondwater verontreiniging 175m2 tot 7 a 7.5 m-mv. Grond verontreiniging 320 m2 tot 6 m-mv. Conclusie rapport: verontreiniging in horizontale en verticale richting afgeperkt. Wel risico's voor milieu en/of volksgezondheid. Uitvoeren saneringsonderzoek.

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411912
Onderzoeksbureau	De Ruiter Boringen en Bemalingen
Rapportnummer	DGS/KVW/A17357.3700413
Rapportdatum	23-09-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Aanleiding: actualisatie van de verontreinigingssituatie. Het onderzoek heeft betrekking op 2 deellocaties: - A: zuidzijde bedrijfspand; eerder gesaneerd met achterlating restverontreiniging. - B: centrale deel terrein; nog niet gesaneerd. Het onderzoek bestaat uit het bemonsteren van bestaande peilbuizen. Er zijn geen grondboringen uitgevoerd of nieuwe peilbuizen geplaatst.

	Zintuiglijk: in peilbuis 18 (deellocatie B) is een drijflaag van minerale olie aangetoond. Bovengrond: niet onderzocht. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: in alle peilbuizen is het gehalte minerale olie <S. Vanwege de drijflaag kon het gehalte minerale olie in peilbuis 18 niet kwantitatief worden bepaald. Asbest: niet zintuiglijk en analytisch onderzocht. Conclusies: dit onderzoek is opgenomen in het actualisatie-onderzoek uit 2017 en was niet eerder bij ons bekend. Naar verwachting is het gehalte minerale olie in peilbuis 18 boven de interventiewaarde. Verder is het grondwater niet sterk verontreinigd. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ039401704
Onderzoeksbureau	bam infra
Rapportnummer	X9 JvL/MDG/A001202.541179
Rapportdatum	08-12-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Rapport Actualisatie Nulonderzoek. Hypothese onverdacht met verdachte deellocaties wordt niet verworpen. Bovengrond: PAK en minerale olie >S. Ondergrond: koper, ethyleen, xylenen en minerale olie >S. Grondwater: nikkel en lood >T; chroom, zink en minerale olie >S. Locatie A (voormalige ondergrondse tanklocatie noordzijde) gehalten minerale olie sterk afgenomen tot S: grondwatersanering stopzetten maar blijven monitoren. Locatie B (og tanklocatie westzijde): gehalten minerale olie sterk wisselend: onttrekking grondwater intermitteren om spoeling te bewerkstelligen. Locatie C (bovengrondse opslag oostzijde) bovengrond PAK en minerale olie >S; grondwater chroom en zink >S; nader onderzoek niet nodig. Locatie D (overig bedrijfsterrein en niet verdachte locaties): ondergrond koper >S; grondwater lood >T; chroom, nikkel en zink >S, geen nader onderzoek nodig (volgens rapport). Bijzonderheden: rapport ingediend juni 2007 ivm bouwvergunning, daarvoor te oud, bevat geen tekening met boorpunten. Aanvraag bouwvergunning ingetrokken.

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039401703
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5LLK/HTNA940920.106550
Rapportdatum	19-09-1994
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Orienterend onderzoek Bennebroekweg 880 te Zwaanshoek. Hypothese verdacht wordt niet verworpen.

	Onderzoek ter plaatse van 2 ondergrondse tanks. Zintuiglijke waarnemingen: 0,0m -mv - 0,5m -mv grindhoudend en 1,6m -mv t/m 1,8m -mv schelphoudend. In alle boringen geur van diesel. Boring nr 4 is en drijflaagje olie gezien. Bovengrond: minerale olie en BTEXN >I. Ondergrond: benzeen en tolueen >I; minerale olie >T. Grondwater: minerale olie, benzeen en tolueen >I. Conclusies rapport: boring 1 is sterk verontreinigd met benzeen en tolueen. In boring nr4 overschrijden de interventie waarde minerale olie en BTEX. In het grondwater is er een overschrijding met minerale olie en vluchtige aromaten. Aanbevelingen: uitvoeren van een nader onderzoek.

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039411924
Onderzoeksbureau	De Ruiter Boringen en Bemalingen bv
Rapportnummer	HSK/KVW/A17466.3700480
Rapportdatum	19-12-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen herbestemming (nieuwe bestemming: wonen) en actualisatie verontreinigingssituatie van de restverontreiniging op de deellocaties A en B. Zintuiglijk: - deellocatie A: geen. - deellocatie B: in boring 153 oliegeur en olie op water; overige boringen geen waarnemingen. Deellocatie A: - grond: minerale olie en BTEX >Aw - grondwater: benzeen >S Deellocatie B: - grond: minerale olie en BTEX >I - grondwater: minerale olie en BTEX >I Asbest: niet onderzocht Conclusies: -ter plaatse van deellocatie A is een lichte verontreiniging met minerale olie en BTEX in de grond aanwezig. Deze bevindt zich in het kabel/leidingtracé waar na de sanering in 1996 een restverontreiniging is achtergebleven. - ter plaatse van deellocatie B is een sterke verontreiniging met minerale olie en BTEX in de grond en het grondwater aanwezig. - Voordat de nieuwe bestemming (wonen) kan worden gerealiseerd, moet de verontreiniging op deellocatie B worden gesaneerd. Beoordeling OD NZKG (23-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	ASB - asbest onderzoek NEN 5707
Rapportcode	NZ039412241

Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17129, versie 2b
Rapportdatum	30-12-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorschrift in de beschikking EST+SP (OD NZKG zaaknummer 3853842) om na de sloop van de bebouwing een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren. Er zijn tevens 2 grondmengmonsters op PFOS geanalyseerd. Asbest: - Bij de maaiveldinspectie is op een deel van de locatie (ca. 16 m2) asbestverdacht materiaal aangetroffen. - In het inspectiegat IG01 ter plaatse van dit verdachte deel is in de bovengrond een gehalte asbest >100 mg/kg aangetoond. - Verder is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en is analytisch geen asbest aangetoond. PFOS: - Bovengrond: PFOS 0,68 ug/kg; PFOA <0,1 ug/kg. - Ondergrond: PFOS en PFOA <0,1 ug/kg. Conclusies: - Er is sprake van een ernstige verontreiniging met asbest in de grond ter plaatse van IG01. - De bovengrond is licht verontreinigd met PFOS. Er is geen saneringsnoodzaak en voor het voorgenomen gebruik levert dit geen beperkingen op. Beoordeling OD NZKG (17-01-2018, zaaknummer 714562).

Type onderzoek	Saneringsevaluatie
Rapportcode	NZ039401706
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X5\ A950807.106554
Rapportdatum	01-02-1997
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>T/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Evaluatierapport Bodemsanering Enthoven BV Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Sanering door middel van ontgraving en grondwateronttrekking. Tanks zijn verwijderd. In verband met instortingsgevaar van de saneringsput is ontgraven grond teruggeplaatst. In dedz grond is het gehalte minerale olie 170 mg/kg. Aromaten zijn lager dan de detectiegrens. Bijzonderheden: op 04-07-2000 is de evaluatie rapportage opgevraagd bij de provincie in het kader van handhaving. Er bevindt zich op de locatie nog een rest verontreiniging. Deze kon gezien de bouwkundige situatie niet verwijderd worden (er zijn nog gebouwen aanwezig). Beschikking is 22 januari 1996 opgesteld. Conclusies: er is totaal 409.14 ton vervuilde grond afgevoerd. Putten zijn opgevuld met zand. Sanering uitgevoerd. Restverontreiniging aanwezig bij de niet ontgraven gedeelten van het terrein door aanwezige bebouwing. Grondwaterbeheerssysteem geplaatst, starten monitoren grondwater.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039412240
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17129, versie 2a
Rapportdatum	30-12-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ >AW/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen realisatie van een speelplaats. Zintuiglijk: in de boorbeschrijvingen van 3 boringen (15, 16 en 18) is de bovenste 0,2 meter omschreven als 'opgeslagen grond, geen bodem'. Dit is niet nader omschreven. Verder geen bodemvreemde materialen, geuren of kleuren in de bodem. Analyse op NEN-pakket, aangevuld met PFOS en PFOA. Bovengrond: alle stoffen <Aw; PFOS 0,46 ug/kg; PFOA 0,36 ug/kg Ondergrond: alle stoffen < Aw; geen PFOS en PFOA aangetoond. Grondwater: barium en naftaleen >S; PFOS en PFOA >0,1 ug/l Asbest: zintuiglijk niet aangetoond, analytisch niet onderzocht. Conclusies: - De locatie is gezien de ligging en het voormalige gebruik niet verdacht op PFOS/PFOA. - De bovengrond en het grondwater zijn licht verontreinigd met PFOS en PFOA. Hiervoor geldt geen saneringsnoodzaak. Voor het gebruik als speelplaats zijn er geen beperkingen. Beoordeling OD NZKG (17-1-2018, zaaknummer 7114562).

Type onderzoek	Saneringsonderzoek
Rapportcode	NZ039401707
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X A950806.106554
Rapportdatum	08-08-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Saneringsonderzoek ter plaatse van de Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Sporen van benzine-, aromaten-, diesel- en olieverontreinigingen. Totale kosten worden geraamd op 2141000 gulden (excl. btw). Conclusies: in het saneringsonderzoek worden 3 saneringsvarianten besproken. Uiteindelijk wordt er gekozen voor de IBC-combinatie variant: kern van de bodemverontreiniging wordt tijdens de tanksanering verwijderd en afgevoerd. Grondwater wordt gesaneerd middels bemaling. Saneren verontreinigingen tot < B, opstellen saneringsplan.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039401702
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie bv
Rapportnummer	X A950807.106554
Rapportdatum	08-08-1995
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Rapportnaam: Saneringsplan ten behoeve van de Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek. Zintuiglijke waarnemingen: matig grof grindhoudend zand (0-0.5), matig fijn kleiig zand (0.5-0.8), matig grof tot matig fijn zand of zandige klei (0.8-4.5), matig fijn zand (4.5-6.3). Benzine-, aromaten-, diesel-, olieverontreinigingen waargenomen. Conclusie: hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op 330 m3. De grond wordt ontgraven, afgevoerd en gereinigd. Saneringsput wordt opgevuld met schoon zand. Grondwater wordt gesaneerd middels een beheerssysteem. Het rapport in het dossier bevat dezelfde gegevens als Sanerings Onderzoek 1.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039411913
Onderzoeksbureau	B&L Grondmanagement
Rapportnummer	B-17056
Rapportdatum	25-04-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen bestemmingswijziging, sloop van bestaande bedrijfsbebouwing en bouw van woningen. Het geval van ernstige bodemverontreiniging op deellocatie B wordt gesaneerd. Uitvoering sanering: - De grond wordt ontgraven tot een maximale diepte van 4,5 m-mv. De sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd. De overige grond wordt in een tijdelijk depot op de saneringslocatie gezet en (indien kwaliteitsklasse wonen of AW) weer toegepast op de locatie. De ontgraving wordt aangevuld met grond van de kwaliteitsklasse wonen of AW. - De ontgraving wordt uitgevoerd met toepassing van bemaling, waarmee naar verwachting een groot deel van het verontreinigde grondwater wordt verwijderd. Op de bodem van de ontgraving wordt een drain aangebracht. Hieruit kan grondwater worden onttrokken als de terugsaneerwaarde voor het grondwater (1/2 (S+I)) nog niet is behaald. Beoordeling OD NZKG (8-5-2017, zaaknummer 3853842).

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	

Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
stookolietank (ondergronds)	Fa. D. Enthoven en Zn.	Onbekend	Onbekend	Bennebroekerweg 880
voedingsmiddelenfabriek n.e.g.	Onbekend	1930	heden	Bennebroekerweg 880
dieseltank (ondergronds)	Onbekend	1969	heden	Bennebroekerweg 880
benzinetank (ondergronds)	Onbekend	1969	heden	Bennebroekerweg 880
stookolietank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	heden	Bennebroekerweg 880

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	z3853842		23-05-2017
Instemmen afwijken SP	z7114562		18-01-2018
Instemmen met SP	96-510525		22-01-1996
Instemmen met SP	z3853842		23-05-2017
Instemmen PvA Monitoring	97-512712		28-04-1997
Instemmen uitgevoerde sanering	97-512712		28-04-1997

Verontreinigingscontouren

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	6

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
benzeen	180	mg/kg
ethylbenzeen	2200	mg/kg
Minerale olie C10 - C40	30000	mg/kg
naftaleen	1700	mg/kg
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	66	mg/kg
som xyleen-isomeren	14000	mg/kg
tolueen	3000	mg/kg

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	0
Onderkant	6

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
benzeen	5500	µg/l
Minerale olie C10 - C40	1400	µg/l
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	80	µg/l
som xyleen-isomeren	250	µg/l

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NZ039400845
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	0,5

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Asbest in grond (gewogen, NEN5707) - totaal binnen ruimtelijke eenheid	8600	mg/kg

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NZ039400733
Contourtype	Grond
Bovenkant	1,5
Onderkant	2,5

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Minerale olie C10 - C40	2400	mg/kg

Saneringscontouren

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NH00001030
Contourtype	
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	264
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	
Bovenkant	0
Onderkant	2,5

Werkelijke saneringsmethode bovengrond	
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	
Einddatum sanering	28-04-1997
Opmerkingen	

Zorgmaatregel

Naam locatie	0671001 Bennebroekerweg 880
Contourcode	NH00002961
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	
Startdatum	28-04-1997

Nazorg gebruiksbeperking

Gebruiksbeperking
Monitoring grondwater

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	**Document gaat over**	**Downloadlink**
0671001 Bennebroekerweg 880	Dossier overig	Dossier overig
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 96 -510525		bijlage_bes0636.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 96 -510525		bes0636.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880. besluit 97 -512712		bes0635.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Nader Onderzoek 1	Nader onderzoek tpv Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend ondezoek Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Rapport Aanvullend Bodemonderzoek Enthoven Bennebroekerweg 880 Zwaanshoek		B-17129_Rv2b.pdf.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Rapport Verkennend Bodemonderzoek Toekomstige speelplaats Bennebroekerweg 880 Zwaanshoek		B-17129_Rv2b_speelplaats.pdf.pdf
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Onderzoek 1	Saneringsonderzoek tpv Bennebroekerweg 881 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880

0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Onderzoek 1	Saneringsplan tbv Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880
0671001 Bennebroekerweg 880, onderzoek Sanerings Plan 1	Bodemsanering Enthoven BV Bennebroekerweg 880 te Zwaanshoek	Bennebroekerweg 880

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
A Schrama B.V.	transportbedrijf		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
A Schrama B.V.	transportbedrijf		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK
A. Schrama	benzinepompinstallatie		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
Elru B.V	machinefabriek voor de aardolie-, chemische- en farmaceutische industrie		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK
Elru B.V.	kachel- en haardenfabriek		Bennebroekerweg	946	ZWAANSHOEK
F.J. Kors	hbo-tank (bovengronds)		Bennebroekerweg	948	ZWAANSHOEK

Tanks

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401145
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401335
Adres	Bennebroekerweg 948
Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Niet meer
Volume	3000
Product	Huisbrandolie
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	Kaspers BV
KIWA certificaat	
Datum sanering	18-09-1996

Tank "Hh\Boot\1999\55"

Naam locatie	0672032 BENNEBROEKERWG 948 en 946
Naam	Hh\Boot\1999\55
Tankcode	NZ039401652
Adres	Bennebroekerweg 948

Postcode	2136NH
Plaats	Zwaanshoek
Tank aanwezig	Onbekend
In gebruik	Niet meer
Volume	
Product	Diesel
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.

Bijlage 4.2 Foto's locatie inspectie d.d. 6 maart 2019



















































Ecologisch onderzoek

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

KROON-LOCATIE

TE ZWAANSHOEK





ECOLOGISCHE QUICKSCAN

KROON-LOCATIE

TE ZWAANSHOEK

Colofon

Opdrachtgever: Horsman & Co Lisse B.V.
2e Poellaan 12
2161 CJ LISSE

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. ing. A. Kolders

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20180824

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief
	Datum	25 september 2018
Auteur	Dhr. ing. A. Kolders	
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Kortlever-Boer MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. A.A. Heijboer	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOELSTELLING 4
1.3 DESKUNDIGHEID 4
1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK 4
1.5 KWALITEITSBORGING 5
1.6 VERANTWOORDING 5

2. PROJECTGEBIED 6

2.1 HUIDIGE SITUATIE 6
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 6

3. WERKWIJZE 7

3.1 BUREAUONDERZOEK 7
3.2 VELDONDERZOEK 7

4. ONDERZOEKSRESULTATEN 8

4.1 BESCHERMDE SOORTEN 8
4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 12
4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 12

5. TOETSING AAN WETGEVING 13

5.1 BESCHERMDE SOORTEN 13
5.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 16
5.3 HOUTOPSTANDEN 16

6. CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN 17

6.1 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN 17

REFERENTIELIJST 19

BIJLAGEN

1. REGIONALE SITUATIEKAART
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING
3. FOTO'S TER PLAATSE

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Horsman & Co Lisse B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologische quickscan ter plaatse van de Kroon-locatie te Zwaanshoek.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding tot deze ecologische quickscan is de voorgenomen herontwikkeling in het projectgebied. Het gebied wordt herontwikkeld waarvoor bomen worden gekapt, mogelijk een watergang wordt gedempt en gebouwen worden gesloopt. Ten behoeve van een woningbouwinitiatief worden 14 woningen gerealiseerd. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffing- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is om te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten;
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en bepalen of een toetsing nodig is van de effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden;
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

1.3 DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in box 1.

Box 1: Deskundigheid (Bron: Ministerie van Economische Zaken)

Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat, veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

De werkzaamheden die in dit onderzoek worden getoetst aan de Wet natuurbescherming zijn beschreven in paragraaf 2.2.

1.5 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

1.6 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

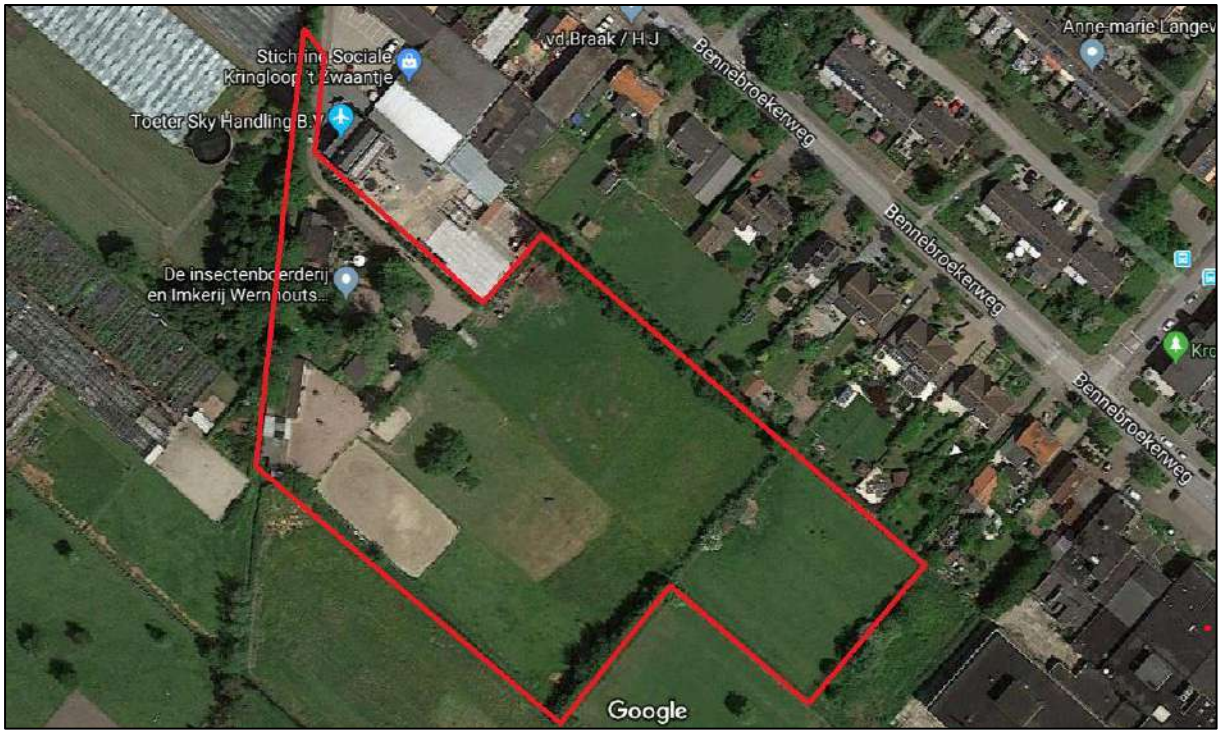
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen langs de Bennebroekerweg te Zwaanshoek. In het projectgebied zijn drie kleine gebouwen aanwezig, te weten: een woning, een schuur en een paardenstal. Daarnaast zijn diverse grasvelden aanwezig, die gebruikt worden om de paarden te laten weiden en zijn de gebouwen en grasvelden omringd met bomen en struiken. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de woonkern van Zwaanshoek en ten noordoosten van Zwaanshoek bevinden zich de Amsterdamse waterleidingduinen.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 1. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Kroon-locatie
Straat:	Bennebroekerweg
Plaats:	Zwaanshoek
Gemeente:	Haarlemmermeer
Provincie:	Noord-Holland
Kilometerhok (Rijksdriehoekscoördinaten):	X: 102 Y: 480



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: googlemaps)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

De exacte werkzaamheden zijn onbekend. Het gebied wordt herontwikkeld waarvoor bomen worden gekapt, mogelijk een watergang wordt gedempt en gebouwen worden gesloopt. De kroonlocatie is een woningbouwinitiatief voor 14 woningen.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan niet bekend.

3. WERKWIJZE

Het onderzoek is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Branchevereniging voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010). Ten behoeve van het onderzoek zijn een bureaustudie en een veldonderzoek uitgevoerd.

3.1 BUREAUONDERZOEK

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (van de Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Noord-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën van de lijst van nationaal beschermde soorten vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Sommige vogels genieten een dubbele bescherming omdat deze zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn en het Verdrag van Bern II. In onderhavige ecologische quickscan is uitgegaan van de Vogelrichtlijn omdat deze verbodsbepalingen strenger zijn met betrekking tot opzettelijk storen.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor het projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst.

Aan de hand van gegevens van provincie Noord-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied.

Voorts is bepaald of de houtopstand in het projectgebied:

- buiten de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ staat;
- groter is dan 10 are;
- een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

3.2 VELDONDERZOEK

Door een deskundig ecoloog is een veldbezoek uitgevoerd, waarbij is bepaald welke van de in de omgeving voorkomende beschermde soorten op basis van het aanwezige biotoop aanwezig kunnen zijn. Hierbij is specifiek gelet op individuen en sporen zoals uitwerpselen en nesten van beschermde soorten.

De tabellen 2 en 3 bevatten respectievelijk de gegevens van het uitgevoerde veldbezoek en de weersomstandigheden.

Tabel 2: gegevens veldbezoek

Datum	Activiteit	Soortgroep	Moment op de dag	Uitvoerende(n)
13-08-2018	Veldbezoek	Flora Vogels Vleermuizen Vissen Amfibieën Grondgebonden zoogdieren Reptielen Schelpdieren	Overdag	Dhr. ing. A. Kolders

*Tabel 3: Weersomstandigheden**

Datum	Temperatuur (°C)		Overheersende windrichting kracht (Bft)	Bewolking	Neerslag (mm)
	Min.	Max.			
13-08-2018	17,7	22,7	W 3	Geheel bewolkt	1,3

* *Weersomstandigheden ter plaatse van weerstation Schiphol (bron: KNMI)*

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 BESCHERMDE SOORTEN

In tabel 4 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek in het projectgebied kunnen worden verwacht. Op basis van het veldonderzoek zijn vervolgens de twee dikgedrukte en grijs inkleurde, rechter kolommen ingevuld.

Tabel 4: Verwachte beschermde flora – en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek.

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Gebieds-functie[1]
Vogels	Inheemse vogels	*Aves*	Vogelrichtlijn	1,2,3	V	V
	Huismus	*Passer domesticus*	Vogelrichtlijn, cat. 2	1,2,3	V	V
	Boomvalk	*Falco subbuteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1,2,3,4	U	
	Buizerd	*Buteo buteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1,2,3,4	U	
	Sperwer	*Accipiter nisus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1,2,3,4	U	
	Ransuil	*Asio otus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1,2,3,4	U	
	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	V	V
	Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	V	V
	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	V	V
	Ekster	*Pica pica*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	A	V
	Grote bonte specht	*Dendrocopus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	V	V
	Koolmees	*Parus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	A	V
	Pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	A	V
	Zwarte kraai	*Corvus corone*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1,2,3	A	V
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Europees beschermd	1,2,4	V	V, VL, F
	Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Europees beschermd	1,2,4	V	V, VL, F
	Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	Europees beschermd	1,2,4	U	
	Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	Europees beschermd	1,2,4	V	V, VL, F
	Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Europees beschermd	1,2,4	V	V, VL, F
	Watervleermuis	*Myotis daubentoni*	Europees beschermd	1,2,4	V	V, VL, F
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Vrijgesteld	1,2,3,4	V	
	Bunzing	*Mustela nutorius*	Nationaal beschermd	1,2,4	V	V, F
	Dwergmuis	*Micromys minutus*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Egel	*Erinaceus europaeus*	Vrijgesteld	1,2,3	V	
	Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	Vrijgesteld	1,2	V	
	Hermelijn	*Mustela erminea*	Nationaal beschermd	1,2,4	V	V, F
	Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Vrijgesteld	1,2,3,4	V	
	Haas	*Lepus europaeus*	Vrijgesteld	1,2,3,4	V	
	Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Vrijgesteld	1,2	V	

[1] Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest. VL: Vliegroute. F: Foerageergebied. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor beschermde soorten.

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Gebieds-functie[1]
	Veldmuis	*Microtus arvalis*	Vrijgesteld	1,2	V	
	Vos	*Vulpes vulpes*	Vrijgesteld	1,2	V	
	Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Nationaal beschermd	1,2,4	V	V, F
	Boommarter	*Martes martes*	Nationaal beschermd	1,2,4	V	V, F
	Wezel	*Mustela nivalis*	Nationaal beschermd	1,2,4	V	V, F
Amfibieën	Bruine kikker	*Rana temporaria*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Rugstreeppad	*Epidalea calamita*	Europees bescherd	1,2,4	U	
	Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Bastaardkikker	*Pelophylax esculentus*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Gewone pad	*Bufo bufo*	Vrijgesteld	1,2,4	V	
	Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Vrijgesteld	1,2,4	V	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Nationaal beschermd: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en niet vrijgesteld door provincie Noord-Holland.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Noord-Holland.
- Vogels, categorie 2: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telmee.nl; 3 = inschatting op basis van het biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep meer informatie gegeven. Hieronder is voor alle uit de bureaustudie naar voren gekomen soorten behandeld waarom deze soorten worden verwacht of uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. Echter kan de aanwezigheid hiervan niet worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen (categorie 2) in het projectgebied waargenomen. Er zijn structuren aanwezig zoals een dak met golfplaten waaronder onder de mussen kunnen broeden. In de omgeving (in de woonwijk aangrenzend aan het projectgebied) zijn waarnemingen gedaan van huismussen (NDFF). Op basis van deze gegevens kunnen nest- en rustplaatsen van de huismus niet worden uitgesloten. Tevens is er geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van paardenweitjes met paarden wat zeer intrek is bij huismussen. Daarnaast zijn er voldoende plekken om te schuilen en te rusten (struiken).

Op NDFF zijn waarnemingen bekend van soorten als buizerd, boomvalk, sperwer en ransuil die in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Alle bomen in het projectgebied zijn gecontroleerd op roofvogelhorsten. Deze zijn niet aangetroffen. Het projectgebied bevindt zich daarnaast in een relatief drukke omgeving (woonwijk) en in de omgeving van het projectgebied zijn geschiktere parken aanwezig waar deze soorten kunnen broeden. Op basis van deze gegevens kunnen buizerd, sperwer, boomvalk en ransuil in het projectgebied worden uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten - categorie 5
Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 biedt het projectgebied geschikt biotoop. In de openingen en kieren in de gebouwen kunnen soorten als spreeuw, boomkruiper, koolmees en pimpelmees broeden. De paardenstal (zie bijlage 3, foto 1) is geschikt als broedplek voor de boerenzwaluw. Hier zijn ook oude nesten aangetroffen van de boerenzwaluw. In de bomen zijn niet direct geschikte holtes aangetroffen. Echter konden niet alle stammen goed gecontroleerd worden op holtes, vanwege de locatie of het vele blad. Soorten als de grote bonte specht, spreeuw en boomkruiper maken onder andere gebruik van holtes in bomen om te broeden. In de bomen zijn geen jaarrond beschermde nesten van de ekster en zwarte kraai aangetroffen. Deze zijn wel beide in het projectgebied aangetroffen. Er kan niet worden uitgesloten dat beide soorten zich in de toekomst gaan vestigen. Hiervoor zijn voldoende alternatieve in de omgeving aanwezig.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
Voor algemene broedvogels die broeden in bomen, struiken en watergangen biedt het projectgebied geschikt biotoop. Soorten die in de bomen en stuiken kunnen broeden zijn bijvoorbeeld de zwartkop, grasmus, braamsluiper, houtduif, fitis, tjiftjaf, merel en zanglijster. Soorten die in de watergangen kunnen broeden zijn de wilde eend, waterhoen en meerkoet.

Vleermuizen
De bebouwing en bomen in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen (Habitatrichtlijn).

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing
De gebouwen in het projectgebied kunnen op verschillende manieren dienen als voortplantings- en rustplaats. De gebouwen zijn geschikt als zomer-, kraam-, paar- en/of individuele winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Er zijn tijdens het locatiebezoek op meerdere plekken geschikte invliegopeningen in het dak waargenomen (zie bijlage 3, foto 2 en 3).

De aanwezigheid van een massa winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen wordt uitgesloten omdat het hier kleine en lage gebouwen betreffen en de condities in de spouw en onder het dak niet geschikt zijn als massa winterverblijfplaats. De bufferwerking in de gebouwen is niet groot waardoor bij strenge vorst verblijfplaatsen niet vorstvrij zijn. De aanwezigheid van enkele individuen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger die overwinteren tijdens een milde winter kan niet worden uitgesloten.

De meervleermuis kan binnen het projectgebied kan worden uitgesloten, omdat er nauwelijks waarnemingen in de omgeving van het projectgebied zijn en geen grote watergangen aanwezig zijn.

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen
Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte holten of los schors waargenomen in de bomen die kunnen dienen als voortplantings- of rustplaats voor vleermuizen. Echter konden niet alle bomen worden gecontroleerd op holten door bijvoorbeeld de locatie waar deze staan of door het blad aan de bomen. Op basis hiervan kunnen voortplantings- en rustplaatsen van boombewonende vleermuissoorten als de rosse vleermuis en watervleermuis niet op voorhand worden uitgesloten.

Vliegroute
De bomen in het projectgebied kunnen mogelijk dienen als onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen. De bomen vormen een lijnvormig geheel (zie bijlage 3, foto 4 en 5) wat geleiding biedt aan vleermuizen die zich verplaatsen van rustplaatsen in de bebouwde kom naar foerageergebied elders. Ook in de directe omgeving zijn mogelijkheden voor vliegroutes aanwezig.

Foerageergebied
De bomen in het projectgebied kunnen voor vleermuizen dienen als foerageergebied. In de directe omgeving zijn vergelijkbare structuren aanwezig die kunnen dienen als foerageergebied zoals het Bennebroekbos, Park Overplaats en diverse parken rondom Zwaanshoek.

Te verwachten beschermd element per vleermuissoort
In tabel 5 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

Tabel 5: verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

	Type verblijfplaats				Vliegroute	Foerageer-gebied
Soort	**Zomer-**	**Kraam**	**Paar**	**Massa-winter**	**(mogelijk essentieel)**	**(mogelijk essentieel)**
Gewone dwergvleermuis	Ja (G/B)	Ja (G)	Ja (G/B)	Nee	Ja	Ja
Laatvlieger	Ja (G)	Ja (G)	Ja (G)	Nee	Ja	Ja
Rosse vleermuis	Ja (B)	Ja (B)	Ja (B)	Nee	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja (G/B)	Nee	Ja (G/B)	Nee	Ja	Ja
Watervleermuis	Ja (B)	Ja (B)	Nee	Nee	Ja	Ja

G = In de gebouwen, B = in de bomen

Grondgebonden zoogdieren
Binnen het projectgebied worden diverse Nationaal beschermde soorten verwacht zoals boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing. In de parken Overplaats en Bennebroek zijn diverse waarnemingen bekend van deze soorten. Dit zijn in theorie geschiktere locaties voor een voortplantingslocatie (grote oude bomen) dan die in het projectgebied aanwezig zijn. Echter kan de aanwezigheid van boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing niet worden uitgesloten, omdat ook binnen het projectgebied geschikte structuren aanwezig zijn.

Eekhoorns maken nesten in boomholtes of maken zelf een nest in bomen. Nesten van de eekhoorn zijn niet waargenomen. Tevens maken eekhoorns gebruik van boomholtes die in het gebied mogelijk aanwezig zijn. Derhalve kan aanwezigheid van verblijfplaatsen van de eekhoorn op voorhand niet worden uitgesloten.

In de omgeving Zwaanshoek zijn waarnemingen bekend van de boommarter, wezel, hermelijn en bunzing. Dit zijn soorten die steeds meer oprukken richting de stedelijke omgeving. In het projectgebied zijn genoeg rommelige hoekjes zoals takken (zie bijlage 3, foto 6), gebouwen en mogelijk holen in de bomen die de kleine marterachtigen kunnen gebruiken als voortplantingslocatie. Daarnaast kunnen de kleine marterachtigen het gebied gebruiken als foerageergebied.

Daarnaast worden vrijgestelde zoogdieren zoals vos, konijn, haas, egel en diverse muizensoorten verwacht.

Amfibieën
Het huidige biotoop is niet geschikt voor de rugstreeppad (Habitatrichtlijn) door het ontbreken van voortplantingswater en losse braakliggende grond, waardoor de aanwezigheid van deze soort kan worden uitgesloten. De rugstreeppad komt echter wel voor in de buurt van het projectgebied op 1 a 2 km afstand. De rugstreeppad is een pionierssoort die door het uitvoeren van de werkzaamheden kan worden aangetrokken tot het projectgebied. De rugstreeppad wordt aangetrokken wanneer in het voorjaar geschikt voortplantingswater ontstaat (bijvoorbeeld als gevolg rijsporen gevuld met water) en in het najaar losliggende grond (bijvoorbeeld voorbelasting), waar de padden in kunnen overwinteren.

Daarnaast worden in het projectgebied enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, meerkikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad verwacht.

Overige soorten
Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht) kevers, slakken, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied zijn de Kennemerduinen-Zuid. Dit natuurgebied ligt op circa 4 kilometer ten westen van het projectgebied.

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 10 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied en betreft de Westeinderplassen. In afbeelding 2 is het projectgebied weergegeven in relatie tot beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied.



Projectgebied

Afbeelding 2: Projectgebied in relatie tot de beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden. De gearceerde delen zijn beschermd natuurgebied en de gekleurde delen zijn onderdeel van de NNN.

4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

De bomen in het projectgebied bevinden zich binnen de ‘bebouwde kom Boswet’ van gemeente Haarlemmermeer. De beplanting bestaat uit diverse boomsoorten waaronder gewone es, zwarte els en schietwilg.

5. TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van beschermde soorten, natuurgebieden en houtopstanden zoals beschreven in hoofdstuk 4. Hieraan voorafgaand wordt zeer kort ingegaan op de –nu – meest van toepassing zijnde wetteksten.
De Nederlandse overheid heeft de in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren ingedeeld in verschillende beschermingsregimes. De mate van bescherming verschilt per soort. Zo zijn sommige vogels (en hun eieren en nesten) het hele jaar door 'strikt' beschermd, wat inhoudt dat ze niet verstoord mogen worden (Vogelrichtlijn, categorie 2, zie box 2). Andere soortgroepen kunnen vallen onder de habitatrichtlijn (zie box 3) en/of nationaal beschermde dier- of plantensoorten (zie box 4). Ook voor deze soorten geldt dat (vaste) verblijf-/ standplaatsen en/of individuen niet opzettelijk mogen worden vernietigd of verstoord. Zelfs dieren en planten die niet officieel beschermd zijn mogen nog rekenen op enige vorm van bescherming. De Zorgplicht (box 5) stelt namelijk dat (individuele) dieren of planten überhaupt niet opzettelijk mogen worden vernietigd of verstoord.

Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 2.

5.1 BESCHERMDE SOORTEN

Op basis van de bureaustudie en de veldinventarisatie worden diverse beschermde soorten verwacht in het projectgebied.

Vogels
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten kan middels de quickscan niet worden uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten categorie 2
Onder het dak van de gebouwen worden jaarrond beschermde nesten verwacht van huismussen (Vogelrichtlijn en categorie 2). Jaarrond beschermde nesten zijn nesten van vogels die hier jaarrond gebruik van maken of jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest. Deze nesten zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (zie box 2), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Als huismussen aanwezig zijn, zal het omliggende groen behoren tot de functionele leefomgeving van de huismus.

Indien jaarrond beschermde nesten van huismussen aanwezig zijn zullen deze door de sloopwerkzaamheden worden vernield wat een overtreding van artikel 3.1 betreft. Wanneer werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd bestaat de kans dat de nesten opzettelijk worden verstoord en dieren worden gedood. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.1 dient in eerste aanleg te worden bepaald of nesten van huismussen aanwezig zijn. Voorts kan worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een goedgekeurde gedragscode of dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 (voldoende alternatief)
In de gebouwen worden soorten als boomkruiper, boerenzwaluw, spreeuw, koolmees en pimpelmees verwacht. In de bomen zijn mogelijk holtes aanwezig waar soorten als de grote bonte specht gebruik van kunnen maken. Dit zijn vogels met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5, die in het projectgebied voor (kunnen) komen. Jaarrond beschermde nesten zijn nesten van vogels die hier jaarrond gebruik van maken of jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest.

Deze nesten zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (zie box 2), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving (zoals het Bennebroekbos, park Overplaats en het Leyduin) en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. De periode waarin de meeste kans is op de aanwezigheid van vogelnesten in het voorjaar en de zomer.

Niet-jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
Soorten die in de bomen en stuiken kunnen broeden zijn bijvoorbeeld de zwartkop, grasmus, braamsluiper, houtduif, fitis, tjiftjaf, merel en zanglijster. Soorten die in de watergangen kunnen broeden zijn de wilde eend, waterhoen en meerkoet. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (zie box 2).

Door de werkzaamheden uit te voeren tijdens het broedseizoen kunnen nesten in de watergang en de oever worden vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. Tijdens het voorjaar en de zomer is de kans op aanwezigheid van vogelnesten het grootst. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en de vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen.

Door het uitvoeren van werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen vogels worden gedood. Met name kuikens zijn erg kwetsbaar, ook wanneer zij net het nest hebben verlaten.

Box 2: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Vleermuizen
Voortplantings- en rustplaatsen
De gebouwen in het projectgebied bevatten mogelijk voortplantings- en rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de laatvlieger (Habitatrichtlijn). Daarnaast bevatten de bomen in het projectgebied mogelijk holten die kunnen dienen als voortplantings- en rustplaats van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis. Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (zie box 3).

De sloop van een gebouw of het kappen van een boom met daarin vleermuizen kan leiden tot het doden van vleermuizen en vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in de gebouwen en bomen. Voorts kan worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een goedgekeurde gedragscode of dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Voorafgaand aan het soortgericht onderzoek wordt geadviseerd om een boomholte inspectie uit te voeren. Dit dient dan in de winterperiode uitgevoerd te worden. Hier wordt gekeken waar de boomholtes in het gebied zich exact bevinden, of deze geschikt zijn voor vleermuizen en met behulp van een boomcamera wordt gekeken of vleermuizen in de winterperiode gebruik maken van de bomen.

Functionele leefomgeving (vliegroute en foerageergebied)
De bomen in het projectgebied functioneren mogelijk als vliegroute en foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. Een vliegroute en foerageergebied van vleermuizen is essentieel wanneer geen alternatieven aanwezig zijn en zij gerekend worden tot de functionele leefomgeving van de voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen. Essentiële vliegroutes en foerageergebieden zijn beschermd middels artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (zie box 3). Het kappen van bomen die een essentiële vliegroute/essentieel foerageergebied van vleermuizen vormen betreft een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming.

Echter als er een grote hoeveelheid bomen en struiken worden gekapt heeft dit mogelijk wel invloed op langsvliegende vleermuizen. Tevens als er verblijfplaatsen aanwezig zijn in het projectgebied, zal het aanwezige groen hiervoor ook van belang zijn. Bij het kappen van grote hoeveelheden groen zal dit mogelijk een negatief effect hebben op vleermuizen. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of sprake is van een vliegroute of

foerageergebied. Voorts kan worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd door te werken onder een goedgekeurde gedragscode en het nemen van mitigerende maatregelen of dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Box 3: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Grondgebonden zoogdieren

In het projectgebied worden voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing (Nationaal beschermd) verwacht. Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing zijn beschermd middels artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. In lid 1a is opgenomen dat het verboden is om deze soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen en onder lid 1b om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.10 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing aanwezig zijn in het projectgebied (zie box 4). Voorts kan worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een goedgekeurde gedragscode of dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Box 4 Artikel 3.10: Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Amfibieën (rugstreeppad)

In het projectgebied worden momenteel geen voortplantings- en rustplaatsen van strikt beschermde amfibieën verwacht. Wel moet worden voorkomen dat de strikt beschermde rugstreeppad (Habitatrichtlijn) wordt aangetrokken door de werkzaamheden, om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen. Wanneer de rugstreeppad het werkgebied inneemt als leefgebied om zich bijvoorbeeld voort te planten (in ondiepe plassen), fungeert het projectgebied op dat moment als voortplantings- en/of rustplaats. Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van rugstreeppad zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (zie box 3). Hierin is opgenomen dat individuen, eieren en/of verblijfplaatsen van de rugstreeppad niet opzettelijk mogen worden vernietigd en/of verstoord.

Om te voorkomen dat de rugstreeppad het gebied koloniseert wordt geadviseerd om een werkprotocol op te stellen.

Overige en vrijgestelde soorten (zorgplicht)
Op basis van bureaustudie en veldinventarisatie worden geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht) vissen, weekdieren, kevers, vlinders, reptielen, schelpdieren, libellen en kreeftachtigen verwacht in het projectgebied. Wel komen van enkele van deze soortgroepen algemene soorten en door provincie Noord-Holland vrijgestelde soorten voor in het projectgebied. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (zie box 5). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Box 5: Artikel 1.11, Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

5.2 Beschermde gebieden
Het projectgebied is niet gelegen in een natuurgebied dat beschermd is door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 4 km ten westen van het projectgebied. Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is dan ook niet van toepassing op het onderhavige project.

Het projectgebied is niet gelegen in een gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op circa 10 kilometer van het projectgebied is een gebied van NNN aanwezig. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing.

Tevens kunnen belangrijke weidevogelgebieden in het projectgebied worden uitgesloten.

5.3 Houtopstanden
De houtopstanden in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk is voor het kappen van de bomen wel een kapvergunning nodig, die aangevraagd kan worden bij de betreffende gemeente.

6. CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In het onderhavige hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project 'Kroon-locatie te Zwaanshoek. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming.

6.1 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

De conclusies en vervolgstappen zijn in onderstaande tabellen per onderdeel van de Wet natuurbescherming weergegeven.

6.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Soort	**Verwacht (V) / aangetroffen (A) : locatie**	**Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen**
Vogels		
Huismus	**V**: dak van het gebouw	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van nesten van de huismus en eventueel functionele leefomgeving aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform kennisdocument Huismus (Bij12, 2017) in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Vervolgens kan worden bepaald of het nemen van vervolgstappen en het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Categorie 5 vogels (voldoende alternatief) en Algemene broedvogels	**V/A:** gebouwen, bomen, struiken en watergangen	De werkzaamheden in de winter buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer moeten worden uitgevoerd dient het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Vleermuizen		
Diverse vleermuizen	**V:** gebouw en bomen	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en (individuele) winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, en rosse vleermuis aan te tonen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2017) in de periode mei tot en met september. Vervolgens kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Vliegroute/ foerageergebied	**V:** bomen	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om essentiële vliegroutes en foerageergebieden van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, en rosse vleermuis aan te tonen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2017) in de periode mei tot en met september. Vervolgens kan worden bepaald of de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode kunnen worden uitgevoerd of dat het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Diverse vleermuizen	**V:** bomen	Gedurende het soortgericht onderzoek naar vleermuizen, wordt geadviseerd om een boomholte inspectie uit te voeren. Dit dient dan in de winterperiode uitgevoerd te worden. Hier wordt gekeken waar de boomholtes in het gebied zich exact bevinden en met behulp van een boomcamera wordt gekeken of vleermuizen in de winterperiode gebruik maken van de bomen.
Grondgebonden zoogdieren		
Boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing	**V:** bomen en rommelige hoekjes	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid voortplantings- en rustplaatsen plaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing aan te tonen. Om de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing aan te tonen of te kunnen uitsluiten wordt in de periode maart tot augustus een onderzoek met cameravallen uitgevoerd.
Rugstreeppad	**A**: omgeving	Het treffen van maatregelen ter voorkoming van kolonisatie van het werkterrein door de rugstreeppad, opstellen van een ecologisch werkprotocol.
Overige soorten		
Alle (vrijgestelde) soorten	**V** : hele gebied	- Voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren de tijd gunnen om te kunnen vluchten. Als de watergangen gedempt dienen te worden zullen de watergangen moeten worden afgevist door een deskundig ecoloog.

Soort	Verwacht (V) / aangetroffen (A) : locatie	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
		- Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. - Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in roepen.

6.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Tabel 7: Beschermde gebied types binnen het projectgebied en de bijbehorende vervolgstappen en/of maatregelen

Beschermde gebieden	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
Natura 2000–gebied	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Natuurnetwerk Nederland	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Beschermd weidevogelgebied	Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een beschermd weidevogelgebied.

6.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Beschermde houtopstanden	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
De bomen in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden	Voor het kappen van de bomen is geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Haarlemmermeer

REFERENTIELIJST

Alterra Wageningen UR. Landelijke Vegetatie Databank. http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapslvddata.aspx?meta=info

Bij12 (2017) Kennisdocument Huismus

Bryja, J., Kanuch, P., Fornuskova, A., Bartonicka, T., Rehak, Z. (2009) *Low population genetic structuring of two cryptic bat species suggests their migratory behaviour in continental Europe.* Biological Journal of the Linnean Society, Vol. 96, pp. 103-114

De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen.* http://www.libellennet.nl/

De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders.* http://www.vlindernet.nl/

Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.

Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*

Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch:On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.

Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld.* 4e geheel herziene druk. RAVON.

Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus.*

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*

Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4.* KNNV, EIS.

Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*

Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.*

Provincie Noord-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Noord-Holland van 3 oktober 2016 tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland.*

Provincie Noord-Holland (2016). *Interactieve kaarten Provincie Noord-Holland*. http://maps.noord-holland.nl/kaarten/

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*

SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.

SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers

Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). http://www.ravon.nl/

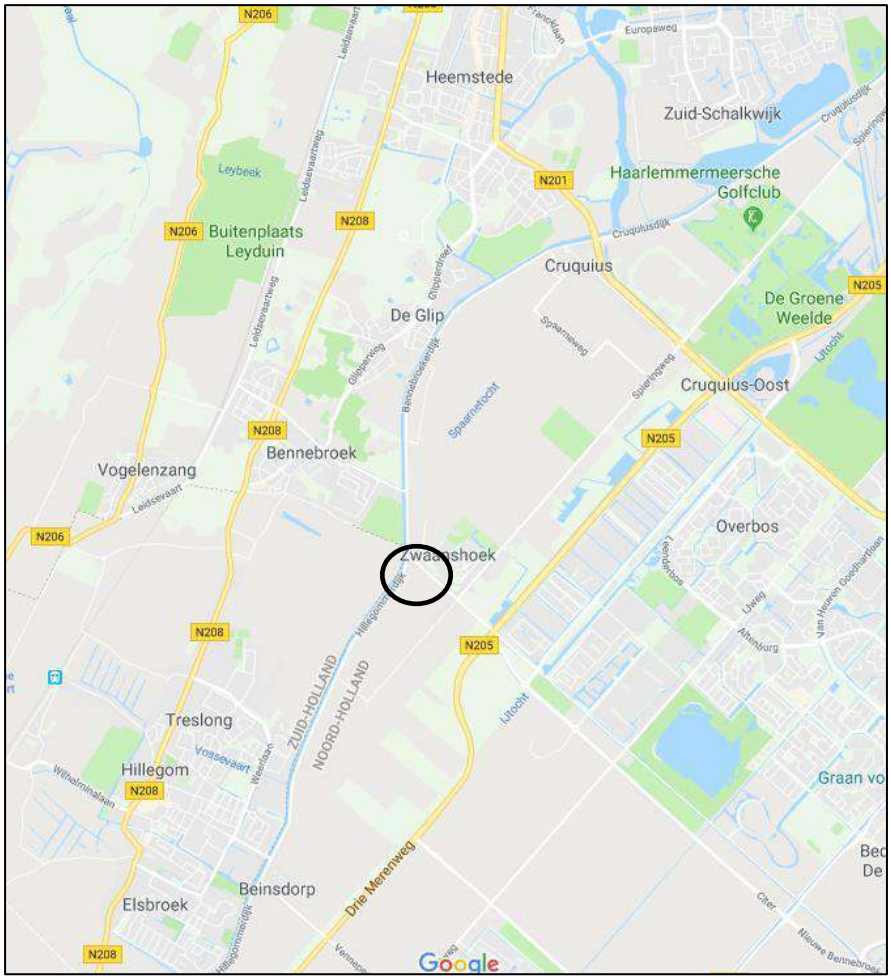
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna.* https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee

Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*

Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*

Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



= Projectgebied

BIJLAGE 2 WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenkomst van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermd kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

<u>Europees beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn
Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

<u>Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling
Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

VERBODEN HANDELINGEN

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
    c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscode

Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Positieve afwijzing

Als er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van zowel Europees als nationaal beschermde soorten garanderen, is een ontheffing op de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk. Om er echter zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van deze maatregelen een ontheffing bij de betreffende provincie worden aangevraagd. Indien de provincie akkoord gaat met de mitigerende maatregelen en de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten hiermee behouden blijft, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden zonder ontheffing worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
    b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
        i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
        ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
        iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of
    c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

NATURA2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura 2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura 2000-gebieden het volgende:
'*Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*'

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"- regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

HOUTOPSTANDEN

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming
1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:
- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura 2000-gebieden;
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE



Foto 1: Paardenstal geschikt als broedlocatie boerenzwaluw



Foto 2: Gebouw geschikt voor vleermuizen, met name het dak



Foto 3: Gebouw geschikt voor vleermuizen, met name het dak



Foto 4: Geschikt als vliegroute voor vleermuizen



Foto 5: Geschikt als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen



Foto 6: Rommelige hoekjes voor kleine marters

SOORTGERICHT ONDERZOEK

NAAR VLEERMUIZEN, HUISMUS & GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

KROON-LOCATIE

TE ZWAANSHOEK





MILIEUBEHEER

SOORTGERICHT ONDERZOEK

NAAR VLEERMUIZEN, HUISMUS & GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

KROON-LOCATIE

TE ZWAANSHOEK

Colofon

Opdrachtgever: Horsman & Co Lisse B.V.
2e Poellaan 12
2161 CJ LISSE

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. ing. A. Kolders

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2019). Kenmerk 20190312. *Soortgericht onderzoek naar Vleermuis, huismus en grondgebonden zoogdieren Kroon-Locatie te Zwaanshoek,* d.d. 11-11-2019.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20190312

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief
	Datum	11 november 2019
Auteur	Dhr. ing. A. Kolders	
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Kortlever-Boer MSc	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 DOELSTELLING 3
1.3 DESKUNDIGHEID 3
1.4 KWALITEITSBORGING 3
1.5 VERANTWOORDING 4

2. PROJECTGEBIED 5

2.1 HUIDIGE SITUATIE 5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 5
2.3 RESULTATEN EERDER UITGEVOERDE ECOLOGISCHE ONDERZOEKEN 6

3. METHODE 8

3.1 VLEERMUIZEN 8
3.2 HUISMUS 10
3.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 10
3.4 OVERZICHT BEZOEKEN EN WEERGEGEVENS 12

4. ONDERZOEKSRESULTATEN EN INTERPRETATIE 13

4.1 VLEERMUIZEN 13
4.2. HUISMUSSEN 15
4.3. GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 16

5. TOETSING AAN WETGEVING 19

5.1 VLEERMUIZEN 19
5.2 OVERIGE SOORTEN 19

6. CONCLUSIES 20

6.1 CONCLUSIES 20
6.2 VERVOLGSTAPPEN 20
6.3 VRIJBLIJVENDE AANBEVELING 21

REFERENTIELIJST 22

BIJLAGEN

1. REGIONALE SITUATIEKAART
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING
3. TIJDEN ZONSOPKOMST- EN ZONSONDERGANG
4. INSPECTIE BOOMHOLTEN VLEERMUIZEN EN JAARROND BESCHERMDE NESTEN
5. WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN TIJDENS VELDBEZOEKEN
6. WAARNEMINGEN HUISMUSSEN TIJDENS VELDBEZOEKEN
7. SOORTINFORMATIE WAARGENOMEN SOORTEN
8. INRICHTINGSTEKENING

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Horsman & Co Lisse B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, de huismus en diverse grondgebonden zoogdieren, ter plaatse van het project de Kroon-locatie te Zwaanshoek.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding tot het uitvoeren van een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, de huismus en diverse grondgebonden zoogdieren, zijn de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied en de Wet natuurbescherming. In het projectgebied worden ten behoeve van een woningbouwinitiatief 14 woningen gerealiseerd. Om dit te kunnen realiseren zullen bomen worden gekapt, woningen en schuurtjes gesloopt en mogelijk een watergang gedempt. Uit een eerder door VanderHelm Milieubeheer B.V. in het projectgebied uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V. kenmerk 20180824, d.d. 20-09-2018) blijkt dat in onderhavig projectgebied mogelijk nesten, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen, huismussen en diverse grondgebonden zoogdieren aanwezig zijn. Door de werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige nesten, voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen van (beschermde) soorten worden beschadigd of vernield, wat een overtreding van de Wet natuurbescherming betreft. Om te bepalen of sprake is van overtreding van de Wet natuurbescherming wordt in eerste aanleg bepaald of nesten, voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen van de voornoemde soorten in het projectgebied aanwezig zijn.

1.2 DOELSTELLING

Doel van dit soortgericht onderzoek is het uitsluiten dan wel aantonen van de aanwezigheid van nesten, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen, huismussen en diverse grondgebonden zoogdieren. Vervolgens wordt bepaald welke vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

1.3 DESKUNDIGHEID

De ingezette ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken, zie box 1, genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige.

Box 1: Deskundigheid

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet Natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

1.5 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

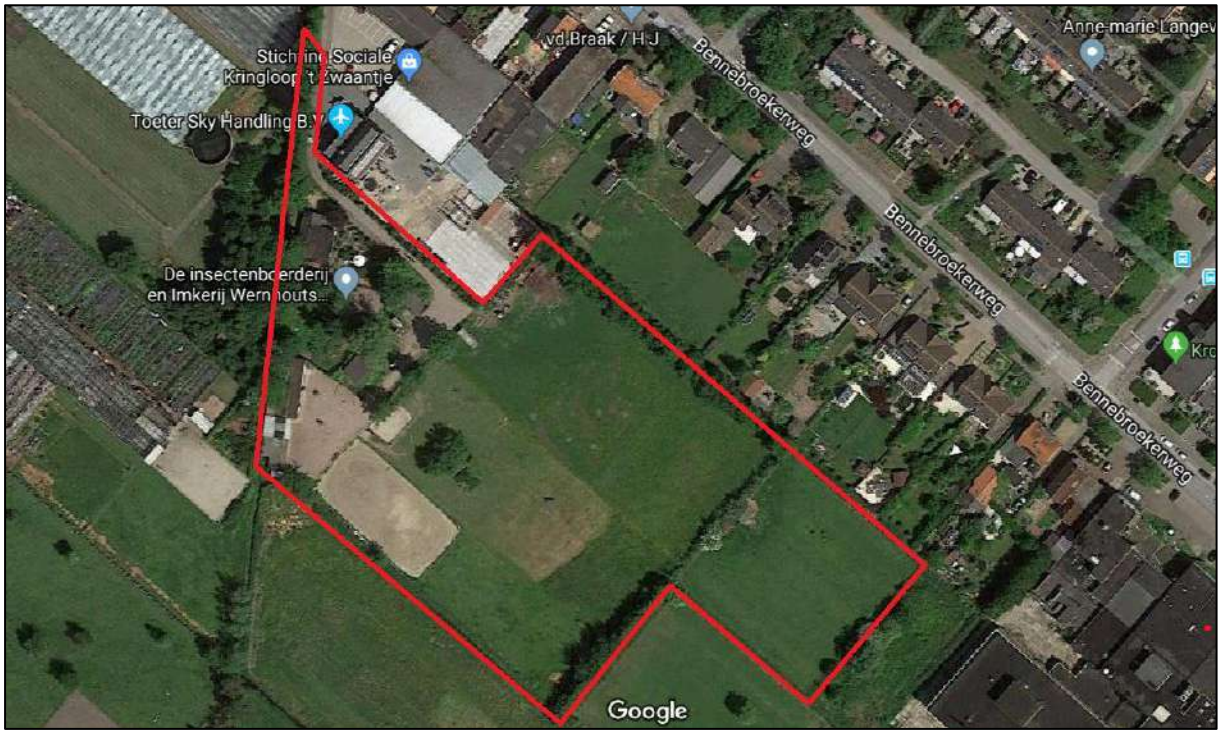
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen langs de Bennebroekerweg te Zwaanshoek. In het projectgebied zijn drie kleine gebouwen aanwezig, te weten: een woning, een schuur en een paardenstal. Daarnaast zijn diverse grasvelden aanwezig, die gebruikt worden om de paarden te laten weiden en zijn de gebouwen en grasvelden omringd met bomen en struiken. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de woonkern van Zwaanshoek en ten noordoosten van Zwaanshoek bevinden zich de Amsterdamse waterleidingduinen.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Kroon-locatie
Straat:	Bennebroekerweg
Plaats:	Zwaanshoek
Gemeente:	Haarlemmermeer
Provincie:	Noord-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: googlemaps)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

De exacte werkzaamheden zijn onbekend. Het gebied wordt herontwikkeld waarvoor bomen worden gekapt, mogelijk een watergang wordt gedempt en gebouwen worden gesloopt. In het projectgebied worden circa 14 woningen gebouwd, maar de exacte invulling hiervan is nog niet bekend. De inrichtingstekening is toegevoegd aan bijlage 8.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan nog niet bekend.

2.3 RESULTATEN EERDER UITGEVOERDE ECOLOGISCHE ONDERZOEKEN

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20180824, d.d. 28 september 2018) ter plaatse van de Kroon-locatie te Zwaanshoek wordt geconcludeerd dat de volgende juridisch (zwaarder) beschermde soorten worden verwacht:

Tabel 2: Beschermde soort(groep)en binnen het projectgebied en de bijbehorende vervolgstappen en/of te nemen maatregelen

Soort	**Verwacht (V) / aangetroffen (A) : locatie**	**Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen**
Vogels		
Huismus	**V**: dak van het gebouw	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van nesten van de huismus en eventueel functionele leefomgeving aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform kennisdocument Huismus (Bij12, 2017) in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Vervolgens kan worden bepaald of het nemen van vervolgstappen en het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Categorie 5 vogels (voldoende alternatief) en Algemene broedvogels	**V/A:** gebouwen, bomen, struiken en watergangen	De werkzaamheden in de winter buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer moeten worden uitgevoerd dient het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Vleermuizen		
Diverse vleermuizen	**V:** gebouw en bomen	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en (individuele) winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, en rosse vleermuis aan te tonen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2017) in de periode mei tot en met september. Vervolgens kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Vliegroute/ foerageergebied	**V:** bomen	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om essentiële vliegroutes en foerageergebieden van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, en rosse vleermuis aan te tonen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2017) in de periode mei tot en met september. Vervolgens kan worden bepaald of de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode kunnen worden uitgevoerd of dat het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
Diverse vleermuizen	**V:** bomen	Gedurende het soortgericht onderzoek naar vleermuizen, wordt geadviseerd om een boomholte inspectie uit te voeren. Dit dient dan in de winterperiode uitgevoerd te worden. Hier wordt gekeken waar de boomholtes in het gebied zich exact bevinden en met behulp van een boomcamera wordt gekeken of vleermuizen in de winterperiode gebruik maken van de bomen.
Grondgebonden zoogdieren		
Boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing	**V:** bomen en rommelige hoekjes	Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid voortplantings- en rustplaatsen plaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing aan te tonen. Om de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de boommarter, eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing aan te tonen of te kunnen uitsluiten wordt in de periode maart tot augustus een onderzoek met cameravallen uitgevoerd.
Overige soorten		
Alle (vrijgestelde) soorten	**V** : hele gebied	- Voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren de tijd gunnen om te kunnen vluchten. Als de watergangen gedempt dienen te worden zullen de watergangen moeten worden afgevist door een deskundig ecoloog. - Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. - Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in roepen.

Naar aanleiding van de ecologische quickscan is in maart 2019 de geadviseerde winterinspectie naar bomen uitgevoerd (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20190312, d.d. 8 maart 2019). Tijdens de inspectie is bepaald waar de bomen met holten zich in het gebied bevinden en of deze geschikt zijn als zomer-, kraam-, paar- en/of individuele winterverblijfplaats voor vleermuizen. Geconcludeerd is dat enkel zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone- en de ruige dwergvleermuis in de bomen van het projectgebied worden verwacht. Kraam- en winterfuncties kunnen worden uitgesloten, omdat er geen goed microklimaat (constante temperatuur, vrij van tocht en wind en vrij van regen) aanwezig is en de spleten en kieren te ondiep zijn. De bomen met de spechtengaten zijn nagenoeg hol en zijn van bovenaf open. Tijdens het veldbezoek zijn zoveel als mogelijk de holten en/of loszittend schors in beeld gebracht. Deze zijn weergegeven op afbeelding 2. In tabel 3 zijn de te verwachten soorten met hun typen verblijfplaatsen weergegeven.

De eekhoorn kon eveneens op basis van de quickscan niet worden uitgesloten. Een eekhoorn bouwt meerdere nesten in bomen welke goed waarneembaar zijn in de winter als er geen blad meer aan de bomen zit. Uit de winterinspectie is gebleken dat geen nesten van eekhoorns aanwezig waren in het projectgebied. Op basis hiervan kunnen beschermde elementen van de eekhoorn in het projectgebied worden uitgesloten. Het rapport, met daarin een nadere onderbouwing, is opgenomen in bijlage 4.



Afbeelding 2: De holten, spleten en kieren die geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen in het projectgebied.

3. METHODE

De onderzoeken naar vleermuizen, huismus en diverse grondgebonden zoogdieren zijn gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Brancheverenigingvoor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010). Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017. Het onderzoek naar de huismus is uitgevoerd conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). De onderzoeken naar de grondgebonden zoogdieren zijn uitgevoerd met behulp van cameravallen en conform Handreiking kleine marters (2017) & Handleiding boommarters inventariseren (2007).

3.1 VLEERMUIZEN

Algemeen
De bezoeken zijn met behulp van een batdetector (Pettersson D240X) en zaklampen uitgevoerd, zodat zowel zicht- en geluidswaarnemingen gedaan konden worden. Daarnaast is de warmtecamera (Pulsar Helion XP28) tijdens twee bezoeken ingezet. De warmtecamera is ingezet om de eventueel aanwezige baltsterritoria en verblijfplaatsen exacter te kunnen bepalen. Tevens is gebruik gemaakt van de opnamefunctie op de batdetector (met behulp van Edirol opname apparatuur) om waarnemingen terug te luisteren en te analyseren met behulp van het programma BatSound. Alle bezoeken zijn in verband met de veiligheid en grootte van het projectgebied uitgevoerd met een team van twee tot vier personen. De inventarisaties zijn uitgevoerd bij goede weersomstandigheden (droog, windkracht < 4 Bft en temperatuur hoger dan 7ºC).
Na het onderzoek conform het vleermuisprotocol is de directe omgeving van het projectgebied globaal in kaart gebracht op zomer-, kraam-, paar- en individuele winterverblijfplaatsen.

De bezoeken op 4 juli 2019 en 29 augustus 2019 zijn in combinatie met het vliegrouteonderzoek uitgevoerd, hierdoor betreffen de onderzoekstijden 3 uur. Van de overige bezoeken betreft de onderzoekstijd 2 uur.

In tabel 3 wordt aangegeven naar welke vleermuissoorten onderzoek is uitgevoerd en welke beschermde elementen per vleermuis worden verwacht. Tijdens het eerste bezoek bleek een schuur (die dient als paardenstal) te zijn verwijderd. Alleen het woonhuis was nog aanwezig.

Tabel 3: verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

	Type verblijfplaats				Vliegroute	Foerageer-gebied
Soort	**Zomer-**	**Kraam**	**Paar**	**Massa-winter**	**(mogelijk essentieel)**	**(mogelijk essentieel)**
Gewone dwergvleermuis	Ja (G/B)	Ja (G)	Ja (G/B)	Nee	Ja	Ja
Laatvlieger	Ja (G)	Ja (G)	Ja (G)	Nee	Ja	Ja
Rosse vleermuis	Ja (B)	Ja (B)	Ja (B)	Nee	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja (G/B)	Nee	Ja (G/B)	Nee	Ja	Ja
Watervleermuis	Ja (B)	Ja (B)	Nee	Nee	Ja	Ja

G = in het woonhuis, B = in de bomen

Ten behoeve van het vaststellen dan wel uitsluiten van zomer-, kraam-, paar- en individuele winterverblijfplaatsen en vliegroute & foerageergebied van gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis is de volgende werkwijze gehanteerd.

Zomerverblijfplaatsen en kraamverblijfplaatsen
In de periode van 15 mei tot en met 15 juli zijn drie veldbezoeken uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen dan wel uitsluiten van zomerverblijf- en/of kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Hierbij zijn tussen het eerste en het laatste bezoek minimaal 30 dagen gelegen. Twee bezoeken zijn uitgevoerd in de avond om uitvliegende vleermuizen vast te stellen en om conform het protocol te werken voor de laatvlieger. Het andere bezoek is uitgevoerd in de ochtend om zwermende en/of invliegende vleermuizen rond het gebouw vast te stellen. Een uitvliegend, invliegend of zwermende vleermuis wijst op de aanwezigheid van een voortplantings- of rustplaats in het gebouw.

Het avondbezoek op 9 juli 2019 is uitgevoerd met twee personen. Tijdens dit bezoek zijn alleen de bomen met holten en het woonhuis onderzocht op vleermuizen (zie afbeelding 3). Tevens is gebruik gemaakt van de warmtecamera om uitvliegende vleermuizen sneller te detecteren.



Afbeelding 3: Met de cirkels is aangegeven welke delen tijdens de avondbezoeken ten behoeve van zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaatsen zijn onderzocht door een deskundig ecoloog. De schuur die blauw is omcirkeld was reeds verwijderd.

De avond- en ochtendbezoeken op 6 juni 2019 en 4 juli 2019 betreffen bezoeken waarbij de zomer- en kraamverblijfplaatsen in kaart zijn gebracht in combinatie met het onderzoek naar essentiële vliegroutes/foerageergebieden. Deze bezoeken zijn uitgevoerd met drie personen. Er is op strategische punten gepost: persoon 1 heeft het gebied t.h.v. de bomen met holten en woonhuis onderzocht (groene ster op abeelding 4), persoon 2 heeft het zuidelijke deel van het gebied onderzocht (blauwe ster op abeelding 4) en persoon 3 heeft de zwarte elzenstrook aan de noordkant van het projectgebied onderzocht (gele ster op abeelding 4). De personen hebben rond gelopen binnen het deel wat zij hebben onderzocht.



Afbeelding 4: Met de sterren is aangegeven welke delen tijdens de ochtend- en avondbezoeken ten behoeve van zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaatsen in combinatie met vliegroute/foerageergebied zijn onderzocht door een deskundig ecoloog.

Paarverblijfplaatsen
Ten behoeve van het vaststellen van de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen zijn vanaf 15 augustus tot 1 oktober twee bezoeken in de avond/nacht uitgevoerd. Hierbij is gelet op baltsende vleermuizen. Een paarverblijfplaats kan op twee manieren worden vastgesteld. Indien de baltsende vleermuis de paarverblijfplaats daadwerkelijk invliegt kan de locatie van de paarverblijfplaats worden vastgesteld. Indien deze niet kon worden vastgesteld is aangenomen dat de paarverblijfplaats zich in het baltsterritorium bevindt. Het veldbezoek op 29 augustus is uitgevoerd met drie personen. Dit betreft een combinatie bezoek naar paarverblijfplaatsen en vliegroute/foerageergebied. De methode van dit bezoek is hierboven terug te vinden (bij avond- en ochtendbezoeken van 6 juni 2019 en 4 juli 2019, zie afbeelding 4). Het veldbezoek op 19 september is uitgevoerd met twee personen. De methode van dit bezoek is hierboven terug te vinden (bij het avondbezoek op 9 juli 2019, zie afbeelding 3).

Individuele winterverblijfplaatsen
Van zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen mag zekerheidshalve aangenomen worden dat deze ook als winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden, zolang de temperatuur niet te laag wordt (vorst) (Bij12, 2017). In onderhavig onderzoek is hier dan ook geen specifiek onderzoek naar verricht en wordt uitgegaan van een mogelijke aanwezigheid van individuele winterverblijfplaatsen indien zomer- en/of paarverblijfplaatsen zijn aangetroffen in het projectgebied. Bij strenge vorst is het aannemelijk dat gewone- en ruige dwergvleermuizen verblijven in een (massa)winterverblijfplaatsen.

Vliegroutes en foerageergebieden
Ten behoeve van het vaststellen van vliegroutes en foerageergebieden zijn twee veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Deze bezoeken betreffen combinatiebezoeken met zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen en duurden drie uur en zijn direct na zonsondergang gestart. Het eerste bezoek betreft een ochtendbezoek en is uitgevoerd in de zomerperiode, tussen 15 mei en 15 juli. Het tweede bezoek betreft een avondbezoek en is buiten deze periode uitgevoerd, minimaal 8 weken na het eerste bezoek. Tijdens deze veldbezoeken is bepaald of en welke vleermuissoorten gebruik maken van de bomen in het projectgebied en watergang aangrenzend aan het projectgebied als vliegroute en als foerageergebied. De locaties van de personen zijn terug te vinden op afbeelding 4.

3.2 HUISMUS

Om uit te sluiten of aan te tonen dat huismussen een nest of rustplaats in het projectgebied bezetten zijn volgens de gestandaardiseerde methode (Kennisdocument Huismus, 2017) twee bezoeken tussen 1 april en 15 mei, met daartussen minimaal 10 dagen, uitgevoerd. Het onderzoek heeft tussen 2 uur na zonsopkomst en 2 uur voor zonsondergang en bij goede (warm en droge) weersomstandigheden plaatsgevonden. Ten tijde van het bezoek is gelet op één of meer van de volgende waarnemingen, wat duidt op een aanwezige nestlocatie:

- een zingend mannetje (veelal vanaf een hoge plaats zoals een dakgoot) of;
- een paartje bij een potentiële nestplaats of;
- balts, paring of ander gedrag waar uit geconcludeerd kan worden dat nesten aanwezig moeten zijn.

Tijdens het onderzoek zijn het aantal broedparen en de (globale) locaties van de nesten vastgesteld.

Daarnaast is de directe omgeving van het projectgebied meegenomen tijdens het onderzoek naar de huismussen. Dit is uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van mogelijke huismuspopulaties in de directe omgeving van het projectgebied.

3.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het projectgebied worden de volgende grondgebonden zoogdieren verwacht: boommarter, hermelijn, wezel en bunzing. Om de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de boommarter, hermelijn, wezel en bunzing aan te tonen of te kunnen uitsluiten is gebruik gemaakt van een marterbuis en cameravallen.

Marterbuis
Een marterbuis is een buis met daarin lokvoer en een camera. De marterbuis is opgesteld op een plaats met voldoende beschutting zodat boommarter, bunzing, wezel en hermelijn hun dekking niet hoeven te verlaten. De camera in de buis maakt opnames van bewegende objecten. Met de marterbuis is het projectgebied onderzocht op de aanwezigheid van boommarter, bunzing, wezel en hermelijn. De marterbuis kan aantonen of deze soorten voorkomt in het projectgebied. De volgende werkwijze is hierbij gehanteerd:

- Het uitvoeren van een inspectie en plaatsen van 1 marterbuis op nader te bepalen locaties (voor de locatie van de marterbuis wordt verwezen naar afbeelding 5).
- Het tussentijds controleren en uitlezen van de camera (na circa vier weken).
- Het ophalen van de marterbuis (na minimaal vier weken).
- Het bekijken van de camerabeelden.

Cameravallen
Voorafgaand aan het onderzoek met cameravallen is een inspectie uitgevoerd, waarbij het projectgebied is onderzocht op geschikte locaties voor voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van boommarter, bunzing, wezel en hermelijn. De cameravallen zijn vervolgens op strategische locaties geplaatst, om hiermee de kans op het vastleggen van exemplaren van de boommarter, bunzing, wezel en hermelijn zo groot als mogelijk te maken. De cameravallen zijn opgehangen op locaties met veel rommelige hoekjes zoals houtwallen, overgangen tussen ruigte en korte vegetatie en wissels in het landschap (zie afbeelding 5). Er zijn diverse lokmiddelen gebruikt zoals sardientjes, pindakaas, noten, levertraan en anijs. Daarnaast is tijdens alle bezoeken (voor onderzoek naar vleermuizen en vogels) gelet op sporen en individuen van boommarter, bunzing, wezel en hermelijn.
De volgende werkwijze gehanteerd om de boommarter, bunzing, wezel en hermelijn aan te tonen dan wel uit te sluiten:

- Het uitvoeren van een inspectie en plaatsen van 4 cameravallen;
- Het tussentijds controleren en uitlezen van de camera's (na circa vier weken).
- Het ophalen van de cameravallen (na minimaal vier weken).
- Het bekijken van de camerabeelden.



Afbeelding 5: Locaties cameravallen (groene sterren) en marterbuis (gele ster) (Bron: Arcgis)

3.4 OVERZICHT BEZOEKEN EN WEERGEGEVENS

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de in totaal tien uitgevoerde veldbezoeken. In tabel 5 zijn de weersomstandigheden op de dag van uitvoering weergegeven. Voor de tijden van zonsopkomst- en zonsondergang wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4: Uitgevoerd veldbezoek

Datum	Moment v.h. veldbezoek	Soortgroep	Tijdstip (begin - einde)	Uitvoerende(n)
09-04-2019	Dag	Huismus	11:15 – 13:15	Dhr. J. van Bussel
29-04-2019	Dag	Huismus	10:00 – 12:00	Dhr. J. van Bussel
15-05-2019	Dag	Grondgebonden zoogdieren (plaatsen cameravallen en marterbuis)	08:00 – 12:00	Dhr. J. van Bussel Dhr. Ing. J. Berndsen
04-06-2019	Dag	Grondgebonden zoogdieren (uitlezen en vervangen batterijen)	08:00 – 12:00	Dhr. Ing. J. Berndsen
06-06-2019	Avond	Vleermuizen	22:01 – 00:01	Dhr. J. van Bussel Dhr. N. Korevaar MSc Mevr. Ing. T. Deugd
04-07-2019	Ochtend	Vleermuizen	02:26 – 05:26	Dhr. J. Keijzer Dhr. Ing. N. Alderliesten Dhr. T. Breur MSc
09-07-2019	Avond	Grondgebonden zoogdieren (ophalen cameravallen en marterbuis)	18:00 – 20:30	Dhr. Ing. N. Alderliesten
09-07-2019	Avond	Vleermuizen	21:59 – 23:59	Dhr. Ing. N. Alderliesten Dhr. Ing. A. Kolders
29-08-2019	Avond	Vleermuizen	20:37 – 23:37	Dhr. Ing. N. Alderliesten Dhr. Ing. A. Kolders Dhr. Ing. M. Loeve
19-09-2019	Avond	Vleermuizen	20:46 – 22:46	Dhr. Ing. N. Alderliesten Dhr. Ing. M. Loeve

*Tabel 5: Weersomstandigheden**

Datum	Temperatuur (°C)		Overheersende windrichting –kracht (Bft)	Bewolking	Neerslag (mm)
	Min.	Max.			
09-04-2019	6,1	13,7	NO 4***	Zwaar bewolkt	0,0
29-04-2019	3,9	15,8	N 2	Zwaar bewolkt	0,0
15-05-2019	5,8	16,6	ONO 3	Licht bewolkt	0,0
04-06-2019	9,4	23,9	ZO 3	Vrijwel geheel bewolkt	14,8
06-06-2019	8,9	18,3	WZW 3	Zwaar bewolkt	7,9**
04-07-2019	8,4	21,6	WNW 2	Half tot zwaar bewolkt	0,0
09-07-2019	8,1	20,8	NNW 2	Half tot zwaar bewolkt	0,0
29-08-2019	12,6	23,2	WZW 3	Half tot zwaar bewolkt	0,0
19-09-2019	8,6	17,4	NNO 2	Zwaar bewolkt	0,0

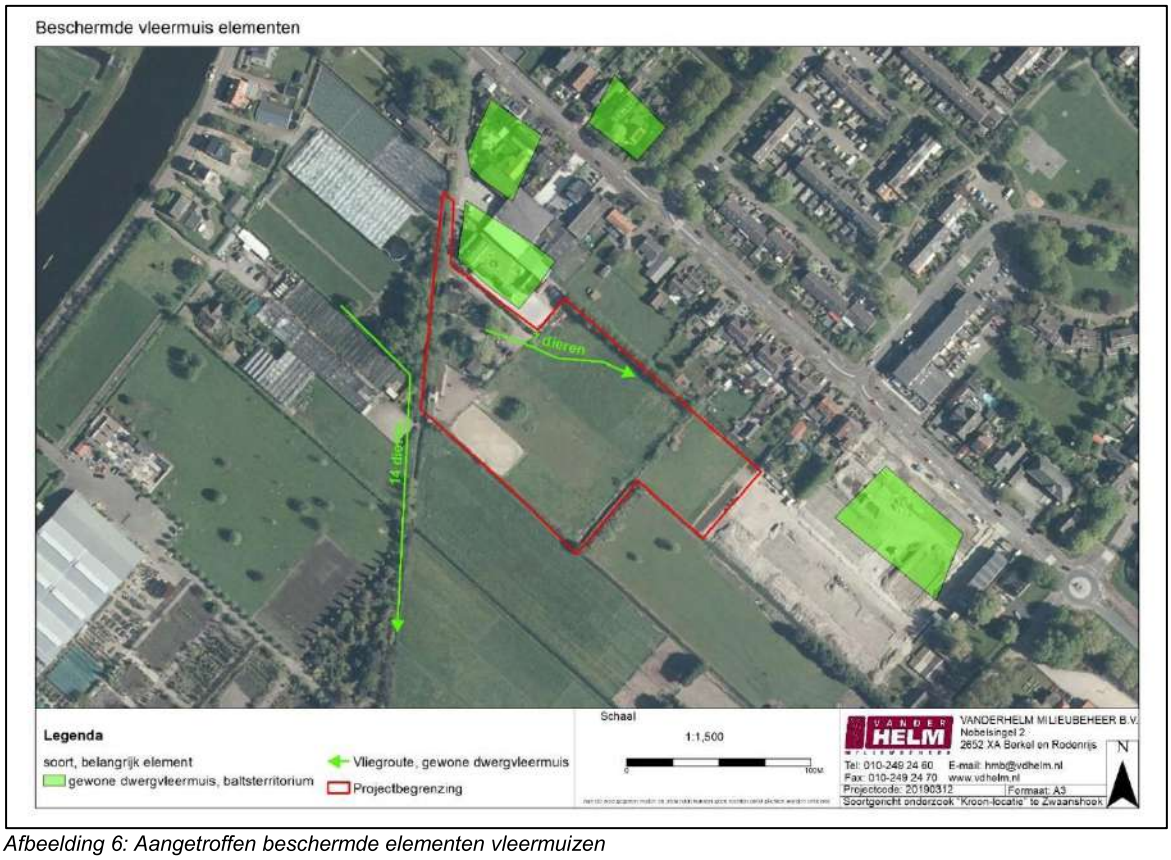
* *Weersomstandigheden dichtstbijzijnde weerstation (Schiphol).*
** *Op het moment van het veldbezoek was het droog .*
*** *Op het moment van het veldbezoek was de windkracht < 4 Bft. Het projectgebied is omringd door bomen, waardoor de wind hier minder krachtig is dan dat gemeten is op het dichtstbijzijnde weerstation.*

4. ONDERZOEKSRESULTATEN EN INTERPRETATIE

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten nader toegelicht en wordt aangegeven waar nesten, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen, vliegroutes en foerageergebied in het projectgebied aanwezig zijn. Een overzicht van deze verblijfplaatsen is weergegeven op afbeeldingen 6 en 7. Voor de achterliggende waarnemingen per bezoek wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

4.1 VLEERMUIZEN

Tijdens het onderzoek zijn geen voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen binnen het projectgebied vastgesteld. Wel is een vliegroute vastgesteld van zeven langsvliegende gewone dwergvleermuizen die gebruik maken van de zwarte elzenrij.
Buiten het projectgebied zijn vier baltsterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Daarnaast is buiten het projectgebied een vliegroute vastgesteld van veertien langsvliegende gewone dwergvleermuizen die gebruik maken van de bomenrij ten westen van het projectgebied. Deze zijn hieronder (afbeelding 6) weergegeven. De waarnemingen buiten het projectgebied zijn gedaan na uitvoering van bezoeken conform het vleermuisprotocol en bevinden zich buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.



Afbeelding 6: Aangetroffen beschermde elementen vleermuizen

4.1.1. ZOMER- EN KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het vaststellen of uitsluiten van zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn geen zwermende, invliegende of uitvliegende vleermuizen waargenomen rondom het woonhuis en bomen met holten. Derhalve wordt geconcludeerd dat geen zomer- en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis aanwezig zijn in het projectgebied.

4.1.2. PAARVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het vaststellen of uitsluiten van paarverblijfplaatsen zijn geen baltsende vleermuizen waargenomen ter plaatse van het woonhuis en bomen met holten. Derhalve wordt geconcludeerd dat geen paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis aanwezig zijn.

4.1.3. INDIVIDUELE WINTERVERBLIJFPLAATSEN

Omdat geen verblijfplaats aangetroffen is van vleermuizen worden individuele winterverblijfplaatsen in het projectgebied eveneens uitgesloten.

4.1.4. OVERIGE WAARNEMINGEN - VLIEGROUTES EN FOERAGEERGEBIED

Gewone- en ruige dwergvleermuis
Tijdens alle veldbezoeken zijn diverse foeragerende en langsvliegende gewone- en ruige dwergvleermuizen, rosse vleermuizen, laatvliegers, watervleermuizen en een gewone grootoorvleermuis waargenomen. De meest voorkomende vleermuizen betreffen de gewone dwergvleermuis en een enkele ruige dwergvleermuis. Er zijn twee duidelijke vliegroutes van gewone dwergvleermuizen waargenomen.

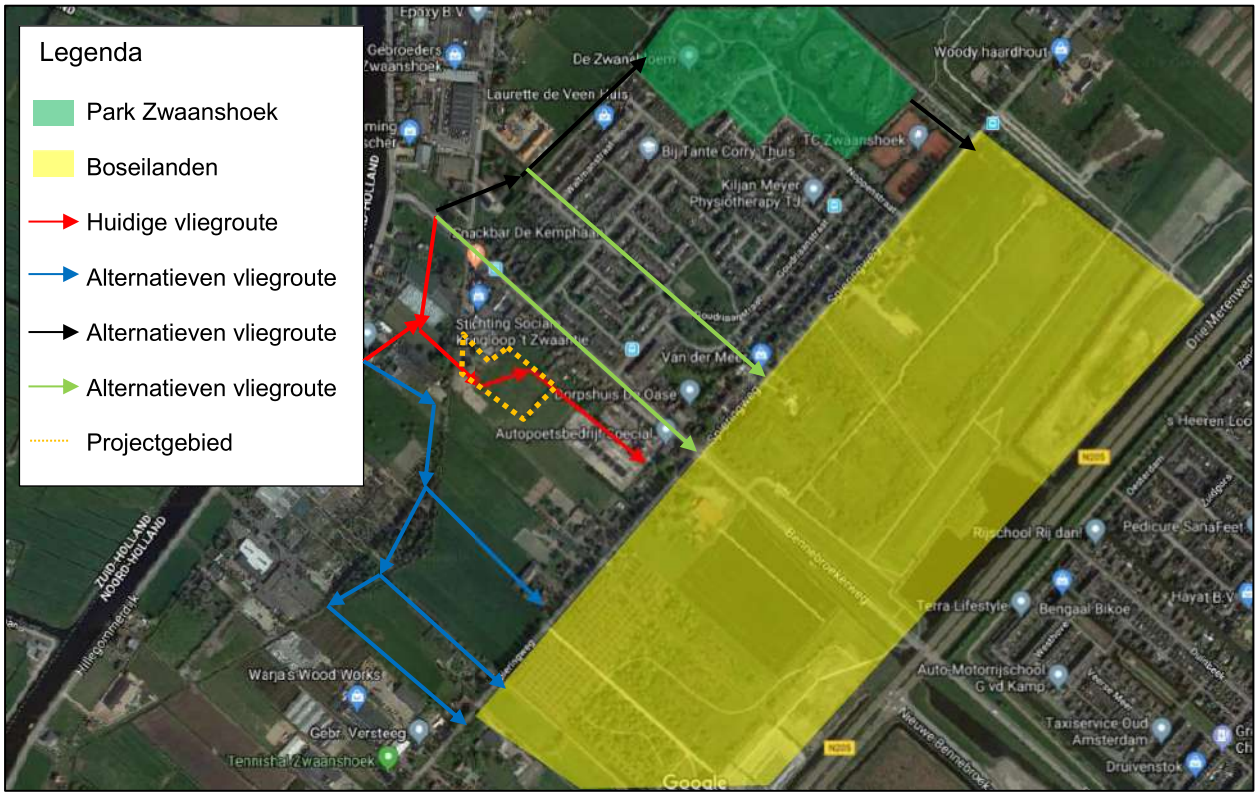
Vliegroute 1
De eerste vliegroute bevindt zich in het projectgebied en wordt gebruikt door 7 gewone dwergvleermuizen. De dwergvleermuizen volgen de zwarte elzenrij die aan de noordoostkant van het projectgebied is gelegen (zie afbeelding 6). De vleermuizen vliegen in zuidoostelijke richting om naar alle waarschijnlijkheid te gaan foerageren in de gebieden Boseilanden en Park Zwaanshoek (zie afbeelding 7). Om bij de zwarte elzenrij te komen wordt een groot stuk braakliggend terrein (zonder bomen en/of struiken) overgestoken. Hier is geen verlichting aanwezig en is in de huidige situatie donker. In de omgeving zijn voldoende alternatieven vliegroutes aanwezig om de foerageergebieden Boseilanden en Park Zwaanshoek te bereiken (zie afbeelding 7). Deze alternatieven worden hieronder besproken.

Blauwe lijnen op afbeelding 7
De groenstrook in het projectgebied loopt verder door richting het zuiden (zie blauwe pijlen op in afbeelding 7). Dit betreft een alternatieven vliegroute (blauwe lijn) die vleermuizen kunnen gebruiken om de Boseilanden te bereiken. De twee meest zuidelijke blauwe lijnen sluiten aan op twee bomenrijen en/of struweel die richting het mogelijke foerageergebied de Boseilanden loopt. De percelen die tussen de meest noordelijke blauwe lijn en de huidige vliegroute (rode lijn) liggen, betreffen agrarische/braakliggende percelen die donker zijn en kunnen eveneens dienen als alternatieven vliegroute.

Groene lijnen op afbeelding 7
De tuinen aan de Bennebroekerweg (aangrenzend aan de zwarte elzenrij) en de woonwijk aan de noordkant van het projectgebied betreffen groene tuinen met veel bomen en struiken. Zowel de tuinen aan de Bennebroekerweg als de tuinen van de woonwijk kunnen als alternatief dienen (groene lijnen). Langs de Bennebroekerweg en in de woonwijk staat straatverlichting. Hier zijn tijdens de verschillende vleermuisbezoeken langsvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen. Hierdoor kan vanuit worden gegaan dat de dieren geen hinder ondervinden van deze verlichting en deze gebieden ook als alternatief kunnen dienen.

Zwarte lijnen op afbeelding 7
Indien de zwarte lijnen worden gevolgd zullen de vleermuizen uitkomen bij Park Zwaanshoek. Deze route betreft een donkere watergang omringd met bomen. Via Park Zwaanshoek kunnen vleermuizen de Boseilanden bereiken.

Vliegroute 2
De tweede vliegroute wordt gebruikt door 14 gewone dwergvleermuizen die de bomenrij (gelegen buiten het projectgebied) aan de westkant van het projectgebied volgen (zie blauwe pijlen op in afbeelding 7). Deze bomenrij zal niet verwijderd worden en blijft behouden. De werkzaamheden bevinden zich op dusdanige afstand van de vliegroute (aanbrengen verlichting en woningen, zie inrichtingstekening bijlage 8) dat de vleermuizen hiervan geen hinder ondervinden.



Afbeelding 7: De rode lijn geeft de huidige vliegroute weer en de blauwe lijnen geven de alternatieven vliegroute weer.

Rosse vleermuis en laatvlieger
Daarnaast zijn enkele overvliegende rosse vleermuizen en laatvliegers waargenomen. De rosse vleermuizen en laatvliegers vlogen hoog over en gebruikten de bomen niet als geleiding (laten geen binding zien met het projectgebied) en/of waren kort foeragerend boven het projectgebied aanwezig en vlogen vervolgens weer door richting geschiktere foerageergebieden in de omgeving van het projectgebied.

Watervleermuis en meervleermuis
Op 4 juli zijn twee overvliegende watervleermuizen in het projectgebied waargenomen. Tijdens het bezoek op 29 augustus zijn meerdere watervleermuizen en een meervleermuis waargenomen ter plaatse van het kanaal aan de oostkant van het projectgebied. De watervleermuizen die over het projectgebied vlogen zijn naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van het kanaal aan de oostkant van het projectgebied. Uitgesloten kan worden dat deze een essentiële binding heeft met het projectgebied, door de korte waarneming en de alternatieve routes of foerageerplekken in de omgeving.

Gewone grootoorvleermuis
Tijdens het bezoek op 9 juli 2019 werd een langsvliegende gewone grootoorvleermuis waargenomen binnen het projectgebied. Deze vloog over het projectgebied in onbekende richting. Na deze waarneming zijn geen vervolgwaarnemingen meer gedaan. Uitgesloten kan worden dat deze een essentiële binding heeft met het projectgebied, door de korte waarneming en de alternatieve routes of foerageerplekken in de omgeving.

4.2. HUISMUSSEN

Tijdens de veldbezoeken voor het huismusonderzoek op 9 april 2019 en 29 april 2019 zijn geen huismussen ter plaatse van het projectgebied aangetroffen. Op basis hiervan kunnen nest- en rustplaatsen van huismussen binnen het projectgebied worden uitgesloten. Omdat geen huismussen in het projectgebied zijn waargenomen kan essentieel groen eveneens worden uitgesloten. Buiten het projectgebied en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden zijn diverse roepende en nestelende huismussen vastgesteld. Bij het woonhuis aan Bennebroekerweg 948 is een roepende huismus waargenomen. Deze was kort ter plaatse en hiervan zijn geen vervolgwaarnemingen meer gedaan. De locaties zijn hieronder (afbeelding 8) weergegeven.

De nestplaatsen van de huismussen zijn voornamelijk aanwezig in de woonwijk aan de noordoostkant van het projectgebied. Hier zijn veel woningen aanwezig met pannendaken en ruimte onder de dakpannen. Dit zijn geschikte nestlocaties voor huismussen. Dit blijft ook wel uit het feit dat hier verschillende nestplaatsen zijn aangetroffen. De tuinen van de betreffende woningen zijn groen met veel bomen en struiken. Dit zijn ideale foerageer- en schuilgelegenheden voor huismussen.



Afbeelding 8: Aangetroffen beschermde elementen huismussen

4.3. GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Op 15 mei 2019 zijn verspreid in het projectgebied 4 cameravallen en een marterbuis geplaatst, op geschikte locaties zoals groenstroken, wissels en in de buurt van potentiele verblijfplaatsen, om daarmee de boommarter, hermelijn, bunzing en wezel te kunnen aantonen of te kunnen uitsluiten. Op 4 juni 2019 zijn de batterijen van de cameravallen en de marterbuis vervangen en zijn de eerste beelden geanalyseerd. Op 9 juli 2019 zijn de cameravallen en de marterbuis opgehaald en zijn de opnames geanalyseerd op de aanwezigheid van marterachtigen.
Op cameraval nummer 1 (zie afbeelding 5) is een passerende bunzing gefotografeerd. Deze is opgenomen in de groenstrook aan westkant van het projectgebied. Het overgrote deel van deze groenstrook blijft behouden en hier worden geen essentiële elementen aangetast. De cameravallen en de marterbuis zijn in het projectgebied in totaal acht weken geplaatst. De foto is gemaakt op 2 juni 2019. Na de opname van de bunzing hebben geen vervolgwaarnemingen meer plaatsgevonden, nadat de camera's nog ruim een maand hebben gehangen. Wanneer in het projectgebied een voortplantings- en rustplaats of essentieel leefgebied van de bunzing aanwezig zou zijn, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat deze vaker werd gefotografeerd met de cameravallen en/of marterbuis. Van de boommarter, wezel en hermelijn zijn geen opnames gemaakt in het projectgebied.

Tijdens alle bezoeken (namelijk ook voor het plaatsen van de camera's) zijn ook geen sporen van marterachtigen gevonden en zijn geen holen of nesten aangetroffen die recent gebruikt zijn door marterachtigen. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat een voortplantings- en rustplaats van de bunzing in het projectgebied aanwezig is. Daarnaast zijn in de omgeving voldoende geschikt(ere) alternatieven aanwezig zoals: de Amsterdamse Waterleidingduinen, Leyduinbos, Haarlemmermeerse Bos,

Zuid-Kennemerland, Bennebroekbos en de bosgebieden rondom Aardenhout en Bentveld (zie afbeelding 9). Op basis van het onderzoek kan de aanwezigheid van een voortplantings- of rustplaats of essentieel leefgebied van de bunzing, redelijkerwijs worden uitgesloten.



Afbeelding 9: De geschikt(ere) alternatieven in de omgeving (geel gearceerde vlakken). De rode pijl geeft de globale ligging van het projectgebied weer.

Er zijn diverse andere soorten (grondgebonden zoogdieren en vogels) vastgelegd door de cameravallen (zie afbeelding 10 voor een impressie van de vastgelegde soorten). In tabel 6 zijn de waargenomen soorten per cameraval opgenomen.

Tabel 7: De waargenomen soorten per cameraval

Cameraval	Vastgelegde zoogdieren	Vastgelegde vogels
1	Bruine rat	Ekster
	Bosmuis	Zwartkop
	Vos	
	Konijn	
	Bunzing	
2 (marterbuis)	Vos	Heggenmus
	Bosmuis	Koolmees
	Bruine rat	Roodborst
		Winterkoning
3	Bosmuis	Zanglijster
	Vos	Merel
		Zwarte kraai
		Koolmees
		Roodborst
		Heggenmus
		Zwartkop
4	Bruine rat	Merel
	Bosmuis	Houtduif
5	Bosmuis	
	Bruine rat	



Afbeelding 10: Cameraopnamen vanaf boven: bunzing, roodborst, bosmuis, winterkoning en vos.

5. TOETSING AAN WETGEVING

Essentiele vliegroutes & foerageergebieden en voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen zijn niet aangetroffen. Wel zijn foeragerende en langsvliegende vleermuizen waargenomen, derhalve worden vleermuizen wel meegenomen in de toetsing. Nest- en rustplaatsen van de huismus en voortplantings- en rustplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn op basis van het soortgericht onderzoek uitgesloten. Derhalve is er voor deze soorten geen toetsing aan de wetgeving nodig. We geldt voor deze soorten de zorgplicht. Voor meer informatie over de juridische achtergronden wordt verwezen naar bijlage 2.

5.1 VLEERMUIZEN

Uit het soortgericht onderzoek blijkt dat er in het projectgebied geen verblijfplaatsen en essentiële vliegroute en/of foerageergebieden van vleermuizen aanwezig zijn. Met betrekking tot vleermuizen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming dan ook geen vervolgstappen noodzakelijk.

Het projectgebied functioneert als (niet essentiële) vliegroute voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve vliegroutes aanwezig. Derhalve vormt de bomenrij in het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Voor de aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (zie box 2). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 2: Artikel 1.11, Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

5.2 OVERIGE SOORTEN

Wel geldt voor de aanwezige, foeragerende en passerende bunzing, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat foeragerende, langsvliegende en passerende vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen niet onnodig mogen worden verstoord en/of gedood.

6. CONCLUSIES

Ter plaatse van de Kroon-locatie te Zwaanshoek is een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismussen en diverse beschermde grondgebonden zoogdieren uitgevoerd. Ter plaatse van het projectgebied is men voornemens in de toekomst het gebied te herontwikkeling en woningen te bouwen.

Het doel van het onderzoek is het uitsluiten dan wel aantonen van nesten, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van alle onderzochte soorten in het projectgebied. Vervolgens is bepaald of door de werkzaamheden sprake kan zijn van het overtreden van de Wet natuurbescherming en welke vervolgstappen mogelijk noodzakelijk zijn.

6.1 CONCLUSIES

Op basis van het soortgericht onderzoek is het volgende geconcludeerd:

Tabel 8: Conclusies soortgericht onderzoek

Soort(groep)	Conclusie
Vleermuizen	- in het projectgebied zijn geen zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. - in het projectgebied zijn geen paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. - In het projectgebied is een niet essentiële vliegroute van 7 gewone dwergvleermuizen aanwezig en buiten het projectgebied is een vliegroute van 14 gewone dwergvleermuis aanwezig. - in de directe omgeving van het projectgebied zijn 4 baltsterritoria van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaatsen zijn buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden gelegen. - rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht om de langsvliegende en foeragerende vleermuizen niet onnodig te verstoren in de avond/nacht.
Huismus	- in het projectgebied zijn geen nesten, rustplaatsen of essentieel leefgebied van de huismus vastgesteld. Met betrekking tot de huismussen zijn geen vervolgstappen nodig.
Beschermde grondgebonden zoogdieren	- In het projectgebied is een passerende bunzing waargenomen. - In het projectgebied kunnen voortplantings- en rustplaatsen van boommarter, bunzing, wezel en hermelijn worden uitgesloten.

6.2 VERVOLGSTAPPEN

De aanbevelingen naar aanleiding van het uitgevoerde soortgericht onderzoek zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 9: Aanbevelingen soortgericht onderzoek

Vervolgstappen	Uitvoering	Periode
Algemene broedvogels	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecoloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.	Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecoloog.
Zorgplicht	In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de werkzaamheden buiten het actieve seizoen van vleermuizen (globaal van april tot november) of overdag in het actieve seizoen uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is dient verstoring van vleermuizen in de avond/nacht door verlichting zoveel als mogelijk te worden voorkomen. Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld	Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden.

Vervolgstappen	Uitvoering	Periode
	bouwlampen gericht op het werk te laten schijnen, zodat uitstraling van licht naar de omgeving wordt voorkomen.	
	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecoloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.	

6.3 VRIJBLIJVENDE AANBEVELING

Om bij te dragen aan het behoud van populaties van vleermuizen, vogels en insecten wordt het volgende geadviseerd:

1. Natuur inclusief bouwen. Dit kan gerealiseerd worden door in de te realiseren woningen/gebouwen kasten in te bouwen voor bijvoorbeeld de huismus (vogelvides), gierzwaluw en vleermuizen.
2. Het aanbrengen van insectenhotels.
3. Het aanbrengen van nestkasten voor vogels. Dit heeft betrekking op algemeen voorkomende broedvogels in Nederland, zoals de koolmees, pimpelmees en spreeuw.
4. De tuinen zo groen mogelijk inrichten en zoveel als mogelijk werken met inheems plantmateriaal.
5. Indien mogelijk zoveel mogelijk groen (zwarte elzenrij) behouden. Dit om de niet essentiële vliegroute van de vleermuizen instant te houden. Na het realiseren van de woningen zoveel mogelijk groen terug plaatsen, waardoor het in de toekomst geschikter wordt voor vleermuizen.

REFERENTIELIJST

Achterweg, C., *Handleiding boommarters inventariseren*. Werkgroep Boommarters Nederland. Augustus 2007

Barataud, M, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats Species identification, study of their habitats and foraging behavior* ISBN Biotope: 978-2-36662-144-0

BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). *Kennisdocument gewone dwergvleermuis.*

BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). *Kennisdocument ruige dwergvleermuis.*

BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). *Kennisdocument huismus.*

Bouwers, B., Handreiking kleine marters in relatie tot soortenbescherming. 13 oktober 2017.

Dietz, C., O von Helversen, D. Nill., 2009. *Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.* Tirion Natuur.

Korsten, E., Bureau Waardenburg B.V., 2012, *Vleermuiskasten; Overzicht van toepassing, gebruik en succesfactoren*

Kosten, E., Jansen, E. 2015 *Symposium Vleermuizen in de Stad. Presentatie over vorst-zwermen en waarnemingen van dwergvleermuizen in winterslaap*.

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, VZZ, 2e druk 2003. *Zoogdieren van West-Europa.* uitgeverij KNNV,

Middleton, N, Froud, A, French, K 2014. *Sociall Calls of the Bats of Britain and Ireland.* Exeter: Pelagic Publishing. ISBN: 9 781970 801678

Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl/nieuws/113-vleermuisprotocol-2013-uitgebracht-27-maart-2013

Netwerk Groene Bureaus: vleermuisprotocol 2017. http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

Russ, J. , 2012. *Britisch Bat Calls: A Guide To Species Identification*. Pelagic Publishing ISBN-13: 9781907807251

Sendor, T, 2002. *Population ecology of the pipistrelle bat (Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774): the significance of the year-round use of hibernacula for life histories*.

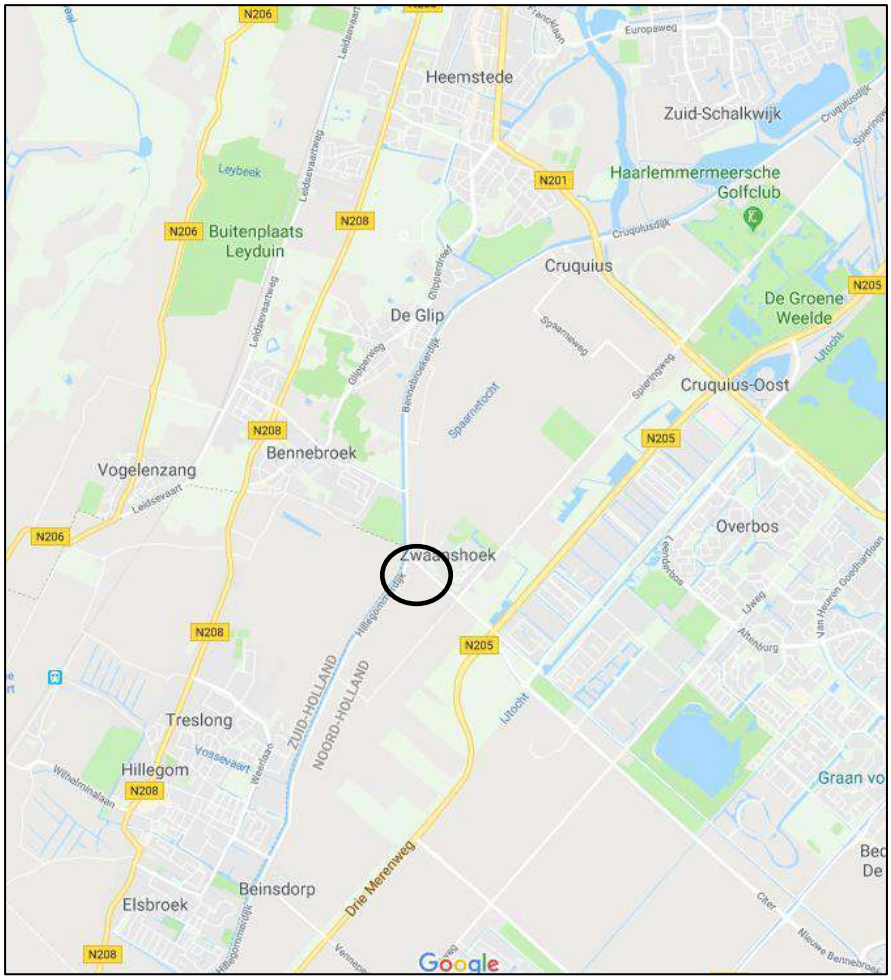
Simon, M.,Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., 2004. Ecology and Conservation of Bats in Villages en Towns. ISBN 3-7843-3619-1

Skiba, R. 2009. *Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung.* ISBN: 3 89432 907 6

VanderHelm Milieubeheer B.V. 2018. *Ecologische Quickscan Kroon-locatie te Zwaanshoek, kenmerk 20180824, d.d. 28-09-2018*

Vergeer J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & Hustings F. 2016. *Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels.* Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



= Projectgebied

BIJLAGE 2 WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenkomst van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermd kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

<u>Europees beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn
Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

<u>Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling
Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

VERBODEN HANDELINGEN

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
    c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscode

Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Positieve afwijzing

Als er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van zowel Europees als nationaal beschermde soorten garanderen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Om er echter zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van deze maatregelen een ontheffing bij de betreffende provincie worden aangevraagd. Indien de provincie akkoord gaat met de mitigerende maatregelen en de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten hiermee behouden blijft, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden zonder ontheffing worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
    b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
        i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
        ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
        iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of
    c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

NATURA2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura 2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura 2000-gebieden het volgende:
'*Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*'

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"- regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

Houtopstanden

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming
1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.
3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:
- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura 2000-gebieden;
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

BIJLAGE 3 TIJDEN ZONSOPKOMST- EN ZONSONDERGANG

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

tijden van zonopkomst en –ondergang 2019

52°00' noorderbreedte en 5°00 oosterlengte

	januari		februari		maart		april		mei		juni		juli		augustus		september		oktober		november		december		
dag	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	op	onder	dag
01	08.48	16.39	08.20	17.27	07.27	18.19	07.16	20.13	06.11	21.04	05.26	21.50	05.24	22.03	06.01	21.30	06.51	20.28	07.40	19.18	07.34	17.12	08.25	16.32	01
02	08.48	16.40	08.19	17.29	07.24	18.21	07.14	20.15	06.09	21.06	05.26	21.51	05.25	22.03	06.03	21.29	06.53	20.26	07.42	19.16	07.36	17.10	08.26	16.32	02
03	08.48	16.41	08.17	17.31	07.22	18.23	07.11	20.17	06.07	21.08	05.25	21.52	05.26	22.02	06.04	21.27	06.54	20.23	07.44	19.14	07.38	17.09	08.28	16.31	03
04	08.48	16.42	08.16	17.33	07.20	18.24	07.09	20.18	06.05	21.09	05.24	21.53	05.26	22.02	06.06	21.25	06.56	20.21	07.45	19.11	07.40	17.07	08.29	16.31	04
05	08.47	16.44	08.14	17.35	07.18	18.26	07.07	20.20	06.04	21.11	05.23	21.54	05.27	22.01	06.07	21.24	06.58	20.19	07.47	19.09	07.41	17.05	08.30	16.30	05
06	08.47	16.45	08.12	17.37	07.16	18.28	07.04	20.22	06.02	21.13	05.23	21.55	05.28	22.01	06.09	21.22	06.59	20.17	07.49	19.07	07.44	17.03	08.32	16.30	06
07	08.47	16.46	08.11	17.38	07.13	18.30	07.02	20.23	06.00	21.14	05.22	21.56	05.29	22.00	06.11	21.20	07.01	20.14	07.50	19.05	07.45	17.02	08.33	16.29	07
08	08.46	16.47	08.09	17.40	07.11	18.32	07.00	20.25	05.58	21.16	05.22	21.57	05.30	22.00	06.12	21.18	07.03	20.12	07.52	19.02	07.47	17.00	08.34	16.29	08
09	08.46	16.49	08.07	17.42	07.09	18.33	06.58	20.27	05.57	21.17	05.21	21.58	05.31	21.59	06.14	21.16	07.04	20.10	07.54	19.00	07.49	16.58	08.35	16.29	09
10	08.45	16.50	08.05	17.44	07.07	18.35	06.55	20.29	05.55	21.19	05.21	21.58	05.32	21.58	06.15	21.14	07.06	20.07	07.55	18.58	07.50	16.57	08.36	16.29	10
11	08.44	16.52	08.03	17.46	07.04	18.37	06.53	20.30	05.53	21.21	05.20	21.59	05.33	21.57	06.17	21.12	07.07	20.05	07.57	18.56	07.52	16.55	08.38	16.28	11
12	08.44	16.53	08.01	17.48	07.02	18.39	06.51	20.32	05.52	21.22	05.20	22.00	05.34	21.57	06.19	21.10	07.09	20.03	07.59	18.53	07.54	16.54	08.39	16.28	12
13	08.43	16.55	08.00	17.50	07.00	18.40	06.49	20.34	05.50	21.24	05.20	22.00	05.35	21.56	06.20	21.09	07.11	20.00	08.01	18.51	07.56	16.52	08.40	16.28	13
14	08.42	16.56	07.58	17.52	06.57	18.42	06.46	20.35	05.48	21.25	05.20	22.01	05.36	21.55	06.22	21.07	07.12	19.58	08.02	18.49	07.57	16.51	08.40	16.28	14
15	08.41	16.58	07.56	17.53	06.55	18.44	06.44	20.37	05.47	21.27	05.20	22.02	05.38	21.54	06.23	21.05	07.14	19.56	08.04	18.47	07.59	16.49	08.41	16.28	15
16	08.41	16.59	07.54	17.55	06.53	18.46	06.42	20.39	05.45	21.28	05.19	22.02	05.39	21.53	06.25	21.03	07.15	19.53	08.06	18.45	08.01	16.48	08.42	16.29	16
17	08.40	17.01	07.52	17.57	06.51	18.47	06.40	20.41	05.44	21.30	05.19	22.02	05.40	21.52	06.27	21.00	07.17	19.51	08.07	18.42	08.03	16.47	08.43	16.29	17
18	08.38	17.03	07.50	17.59	06.48	18.49	06.38	20.42	05.42	21.31	05.19	22.03	05.41	21.50	06.28	20.58	07.19	19.49	08.09	18.40	08.04	16.45	08.44	16.29	18
19	08.38	17.04	07.48	18.01	06.46	18.51	06.36	20.44	05.41	21.33	05.19	22.03	05.43	21.49	06.30	20.56	07.20	19.46	08.11	18.38	08.05	16.44	08.44	16.29	19
20	08.37	17.06	07.46	18.03	06.44	18.53	06.33	20.46	05.40	21.34	05.20	22.03	05.44	21.48	06.32	20.54	07.22	19.44	08.13	18.36	08.08	16.43	08.45	16.30	20
21	08.35	17.08	07.44	18.04	06.41	18.54	06.31	20.47	05.38	21.36	05.20	22.04	05.45	21.47	06.33	20.52	07.24	19.42	08.14	18.34	08.09	16.42	08.46	16.30	21
22	08.34	17.09	07.42	18.06	06.39	18.56	06.29	20.49	05.37	21.37	05.20	22.04	05.47	21.45	06.35	20.50	07.25	19.39	08.16	18.32	08.11	16.41	08.46	16.31	22
23	08.33	17.11	07.40	18.08	06.37	18.58	06.27	20.51	05.36	21.39	05.20	22.04	05.48	21.44	06.36	20.48	07.27	19.37	08.18	18.30	08.13	16.39	08.47	16.31	23
24	08.32	17.13	07.37	18.10	06.34	18.59	06.25	20.52	05.35	21.40	05.21	22.04	05.49	21.43	06.38	20.46	07.29	19.35	08.20	18.28	08.14	16.38	08.47	16.32	24
25	08.31	17.15	07.35	18.12	06.32	19.01	06.23	20.54	05.33	21.41	05.21	22.04	05.51	21.41	06.40	20.44	07.30	19.32	08.22	18.26	08.16	16.37	08.47	16.33	25
26	08.29	17.16	07.33	18.14	06.30	19.03	06.21	20.56	05.32	21.43	05.21	22.04	05.52	21.40	06.41	20.41	07.32	19.30	08.23	18.24	08.17	16.36	08.48	16.33	26
27	08.28	17.18	07.31	18.15	06.27	19.05	06.19	20.58	05.31	21.44	05.22	22.04	05.54	21.38	06.43	20.39	07.34	19.28	07.25	17.22	08.19	16.36	08.48	16.34	27
28	08.26	17.20	07.29	18.17	06.25	19.06	06.17	20.59	05.30	21.45	05.22	22.04	05.55	21.37	06.45	20.37	07.35	19.25	07.27	17.19	08.21	16.35	08.48	16.35	28
29	08.25	17.22			06.23	19.08	06.15	21.01	05.29	21.46	05.23	22.04	05.57	21.35	06.46	20.35	07.37	19.23	07.29	17.18	08.22	16.34	08.48	16.36	29
30	08.24	17.24			06.20	19.10	06.13	21.03	05.28	21.48	05.24	22.03	05.58	21.34	06.48	20.32	07.39	19.21	07.31	17.16	08.24	16.33	08.48	16.37	30
31	08.22	17.25			07.18	20.11			05.27	21.49			06.00	21.32	06.50	20.30			07.32	17.14			08.48	16.38	31

vanaf 1 januari tot en met 30 maart Midden-Europese Tijd | vanaf 31 maart tot en met 26 oktober Midden-Europese Zomertijd | vanaf 27 oktober tot en met 31 december Midden-Europese Tijd

BIJLAGE 4 INSPECTIE BOOMHOLTEN VLEERMUIZEN EN JAARROND BESCHERMDE NESTEN

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

Horsman & Co Vastgoed II B.V.
T.a.v. de heer A. Koolhaas
2e Poellaan 12
2161 CJ LISSE

Ons kenmerk:	20190312
Datum:	8 maart 2019
Behandeld door:	Dhr. Ing. A. Kolders
Betreft:	Memo winterinspectie nesten eekhoorn en boomholtes voor vleermuizen

Geachte heer Koolhaas,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de winterinspectie ten behoeve van de mogelijke aanwezigheid van nesten voor eekhoorn en de aanwezigheid en geschiktheid van boomholten voor vleermuizen ter plaatse van het project “Kroon-locatie” te Zwaanshoek.

AANLEIDING

De aanleiding van de winterinspectie zijn de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van Zwaanshoek en de resultaten van de reeds uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20180824, d.d. 25 september 2018). De werkzaamheden betreffen het herinrichten van het terrein, waarvoor onder andere bomen worden gekapt.

DOELSTELLING

Doel van de winterinspectie is het bepalen waar holtes in bomen zich in het gebied bevinden en of deze geschikt zijn als zomer-, kraam-, paar- en of winterverblijfplaats voor vleermuizen. Tevens wordt gekeken of nesten aanwezig zijn die geschikt zijn als voortplantings- en rustplaats voor de eekhoorn.

RESULTATEN EERDER ONDERZOEK

Vleermuizen
Uit een eerder uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20180824, datum veldbezoek: 13-08-2018) blijkt dat in de bomen in het projectgebied mogelijk voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van juridisch zwaarder beschermde vleermuizen aanwezig zijn. In het projectgebied kunnen zich verblijfplaatsen met verschillende functies voor vleermuizen bevinden. In onderhavig project worden zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijfplaatsen en/of een essentiële vliegroute/foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis verwacht.

Eekhoorn
Een eekhoorn bouwt meerdere nesten in bomen welke goed waarneembaar zijn in de winter als er geen blad meer aan de bomen zit. Tijdens een boomholte inspectie dient gezocht te worden naar dergelijke nesten. De aanwezigheid van voortplantings- en rustplaatsen en foerageergebied van eekhoorn kan uitgesloten worden wanneer er geen nesten binnen of direct buiten het projectgebied aanwezig zijn.

METHODIEK LOCATIEBEZOEK

Op 22 februari 2019 hebben deskundige ecologen (dhr. M. Loeve & dhr. A. Kolders) van VanderHelm Milieubeheer B.V. een winterinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van boomholten waar vleermuizen tijdens het zomer-, kraam-, paar- en winterseizoen gebruik van kunnen maken en de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten waar de eekhoorn gebruik van kan maken.

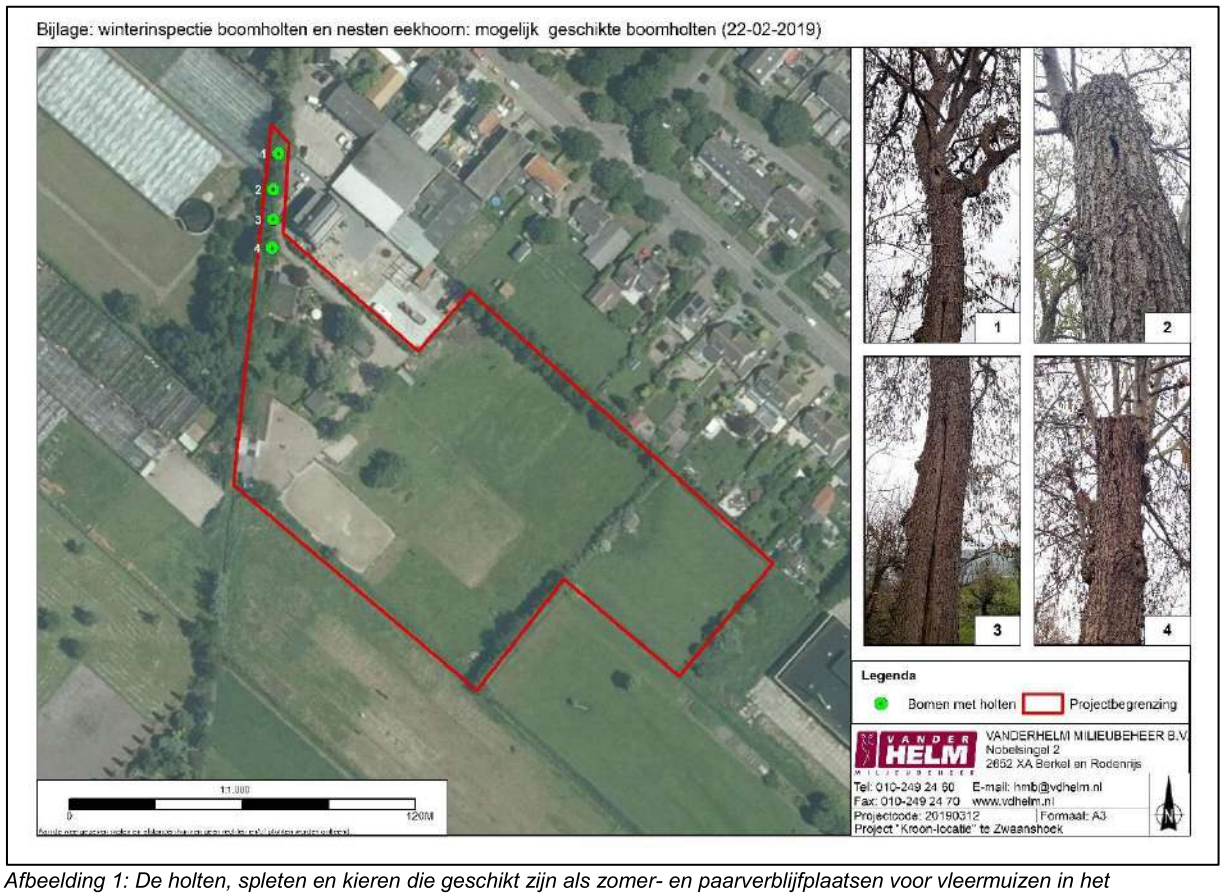
Met behulp van een ladder, zaklamp en een boomcamera zijn de boomholtes gecontroleerd op de geschiktheid voor vleermuizen. De aanwezige nesten zijn met behulp van een verrekijker beoordeeld waarbij is bepaald of deze nesten geschikt zijn als voortplantingsplaats voor de eekhoorn. De projectbegrenzing is weergegeven op afbeelding 1.

RESULTATEN LOCATIEBEZOEK

Vleermuizen
Tijdens de winterinspectie is in kaart gebracht waar geschikte holtes in het projectgebied aanwezig zijn, waar vleermuizen tijdens het zomer-, kraam-, paar- en winterseizoen gebruik van kunnen maken.
Alle bomen met holten bevinden zich bij de ingang van de 'Kroon-locatie' ter hoogte van Bennebroekerweg 948. Het betreffen hier oude spechtgaten, spleten en kieren. De bomen zijn in een zeer slechte conditie. De holten kunnen worden gebruikt als zomer- en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis, die al vrij snel een los zittend stukje schors of ondiepe holte gebruiken voor deze functies.

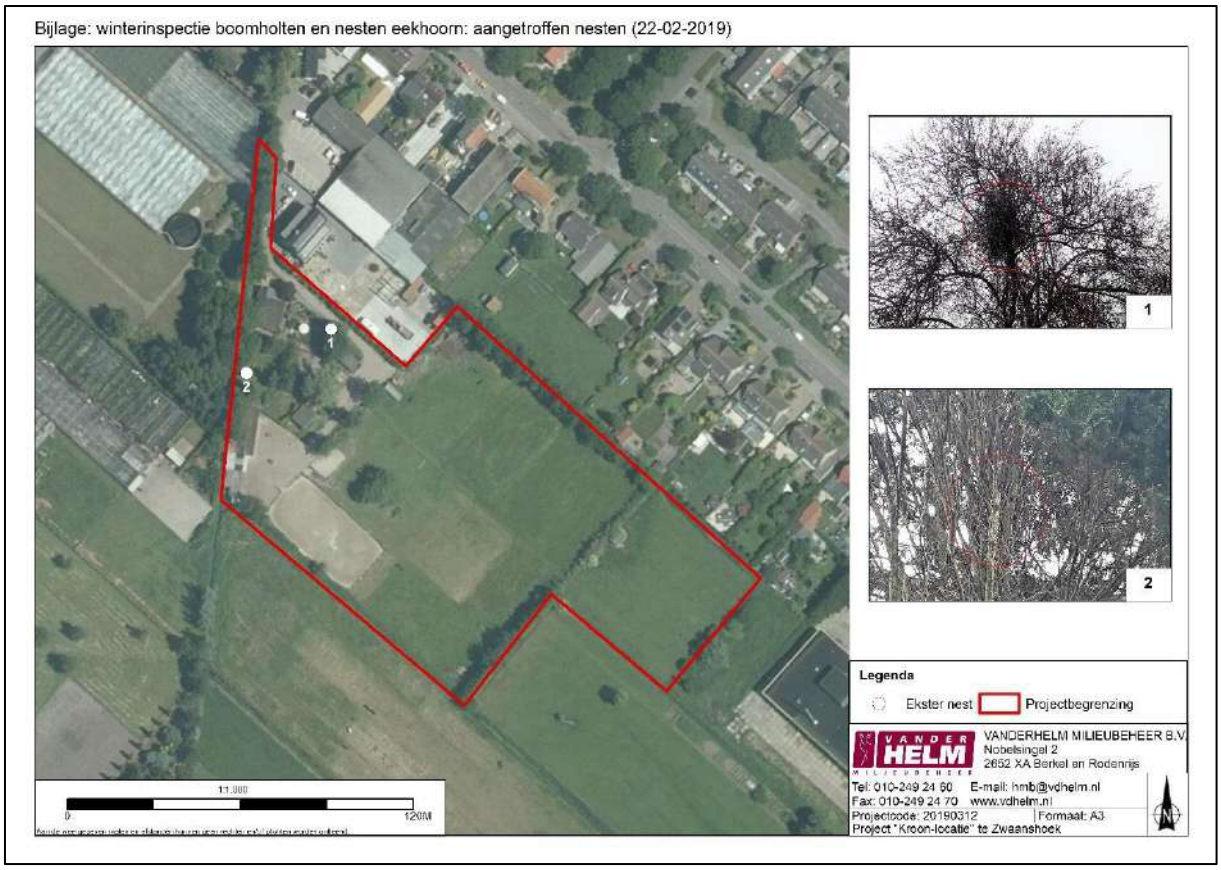
Kraam- en winterfuncties kunnen worden uitgesloten, omdat er geen goed microklimaat (constante temperatuur, vrij van tocht en wind en vrij van regen) aanwezig is en de spleten en kieren te ondiep zijn. De bomen met de spechten gaten zijn nagenoeg hol en zijn van bovenaf open.

Op afbeelding 1 zijn de holen die geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaats weergegeven. Een foto impressie van de holten is eveneens weergegeven op afbeelding 1. Alle overige bomen in het gebied bevatten geen geschikte holen of holten waar vleermuizen gebruik van kunnen maken.



Afbeelding 1: De holten, spleten en kieren die geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen in het projectgebied.

Eekhoorn
In het projectgebied zijn twee jaarrond beschermde nesten aanwezig die afkomstig zijn van de ekster. Het eerste nest is aanwezig in een lage struik en het tweede nest is aanwezig in een conifeer. De eekhoorn kan gebruik maken van nesten van bijvoorbeeld de ekster, echter worden deze aangevuld met bladeren. Beide nesten vertonen geen sporen die afkomstig zijn van de eekhoorn. Op basis hiervan kunnen verblijfplaatsen van de eekhoorn worden uitgesloten. Op afbeelding 2 zijn de jaarrond beschermde nesten van de eksters weergegeven. Een foto impressie van de nesten is weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 2: De eksternesten in het projectgebied, die niet gebruikt worden door de eekhoorn.

CONCLUSIES & ADVIES

Vleermuizen
Uit de winterinspectie blijkt dat de aanwezige spechtenholten, spleten en kieren geschikt zijn als zomer- en/of paarverblijfplaatsen voor vleermuizen. De holten zijn ongeschikt voor kraam- en winterverblijfplaatsen, door het ontbreken van een goed microklimaat, beide functies kunnen hierdoor worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om in de periode tussen 15 april 2019 en 30 september 2019 een soortgericht onderzoek uit te voeren naar zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis in de bomen.

Let wel, er worden naast verblijfplaatsen in bomen, eveneens verblijfplaatsen verwacht in de gebouwen, dit is beschreven in de ecologische quickscan.

Eekhoorn
Uit de winterinspectie blijkt dat er nesten van eksters aanwezig zijn in het projectgebied. Beide nesten vertonen geen sporen die afkomstig zijn van de eekhoorn. Op basis hiervan kan beschermde elementen van de eekhoorn in het projectgebied worden uitgesloten.

KWALITEITSBORING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project wordt uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

TOT SLOT

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van het onderzoek en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met dhr. Ing. A. Kolders.

Dit briefrapport wordt, tenzij anders door u aangegeven, niet verzonden aan derden. Dit briefrapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

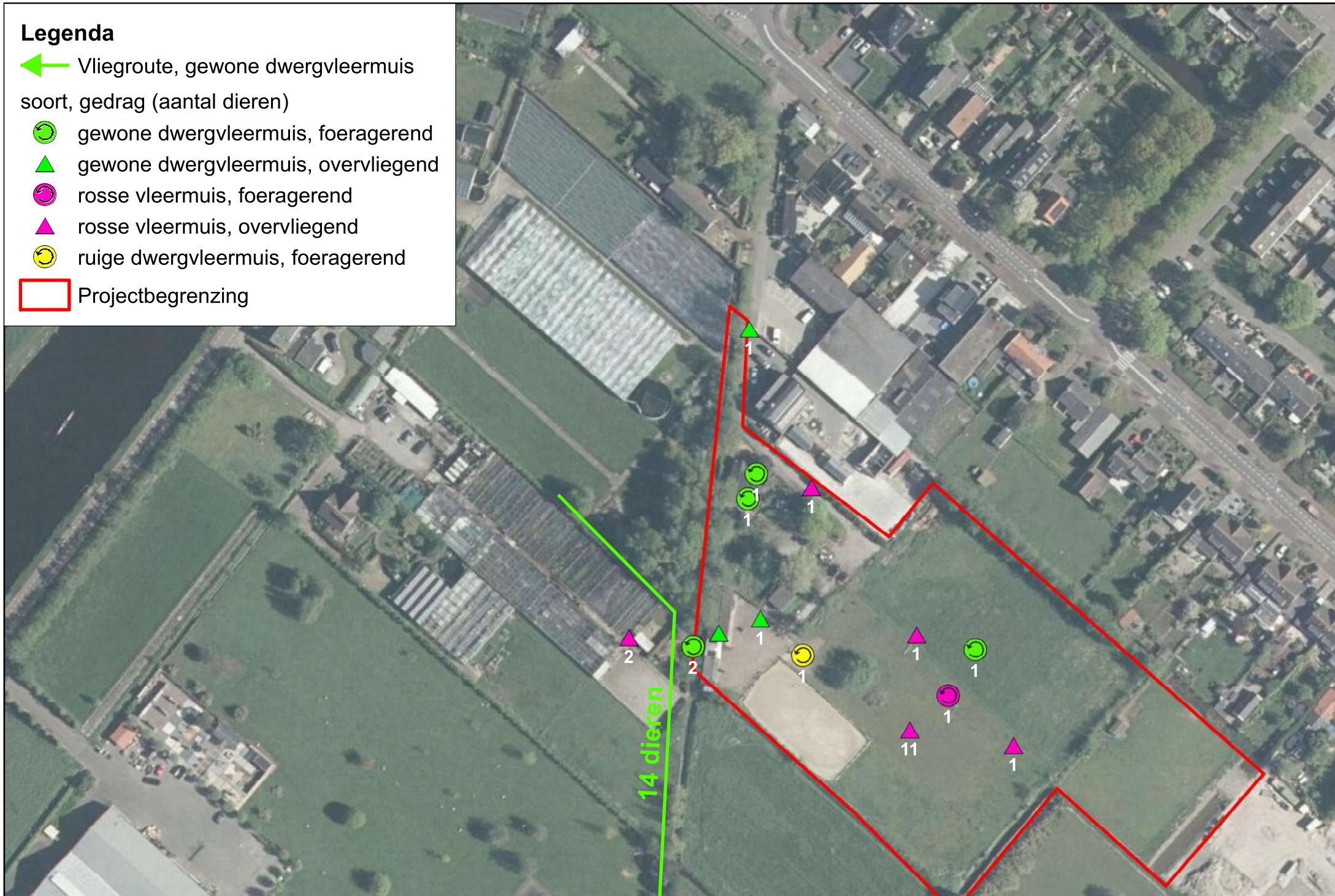
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Gecontroleerd door:	Vrijgegeven door:
Mevr. Ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	Mevr. M. Kortlever-Boer MSc

BIJLAGE 5 WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN TIJDENS VELDBEZOEKEN

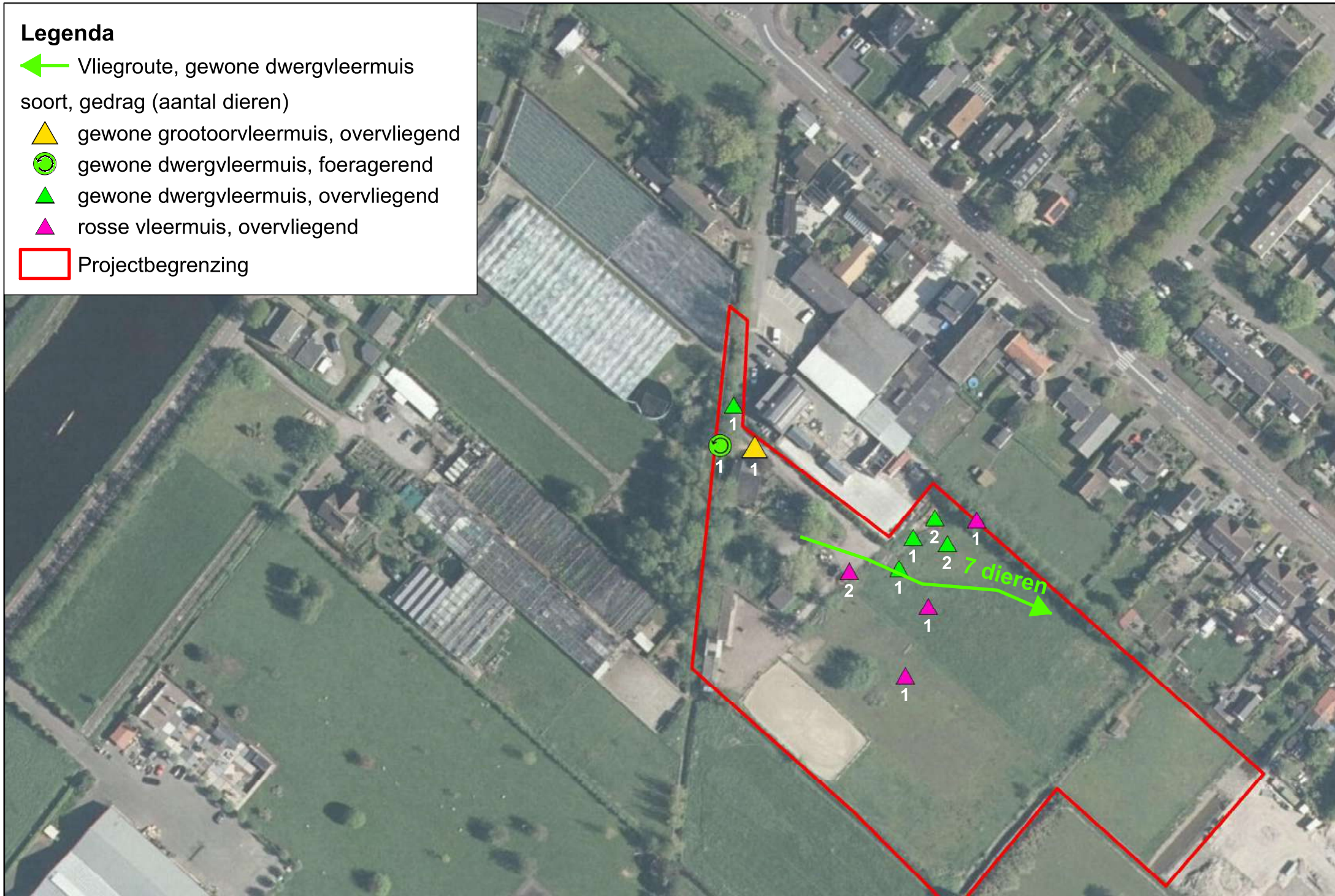
Bijlage: Vleermuisveldbezoek 06-06-2019 (avond)



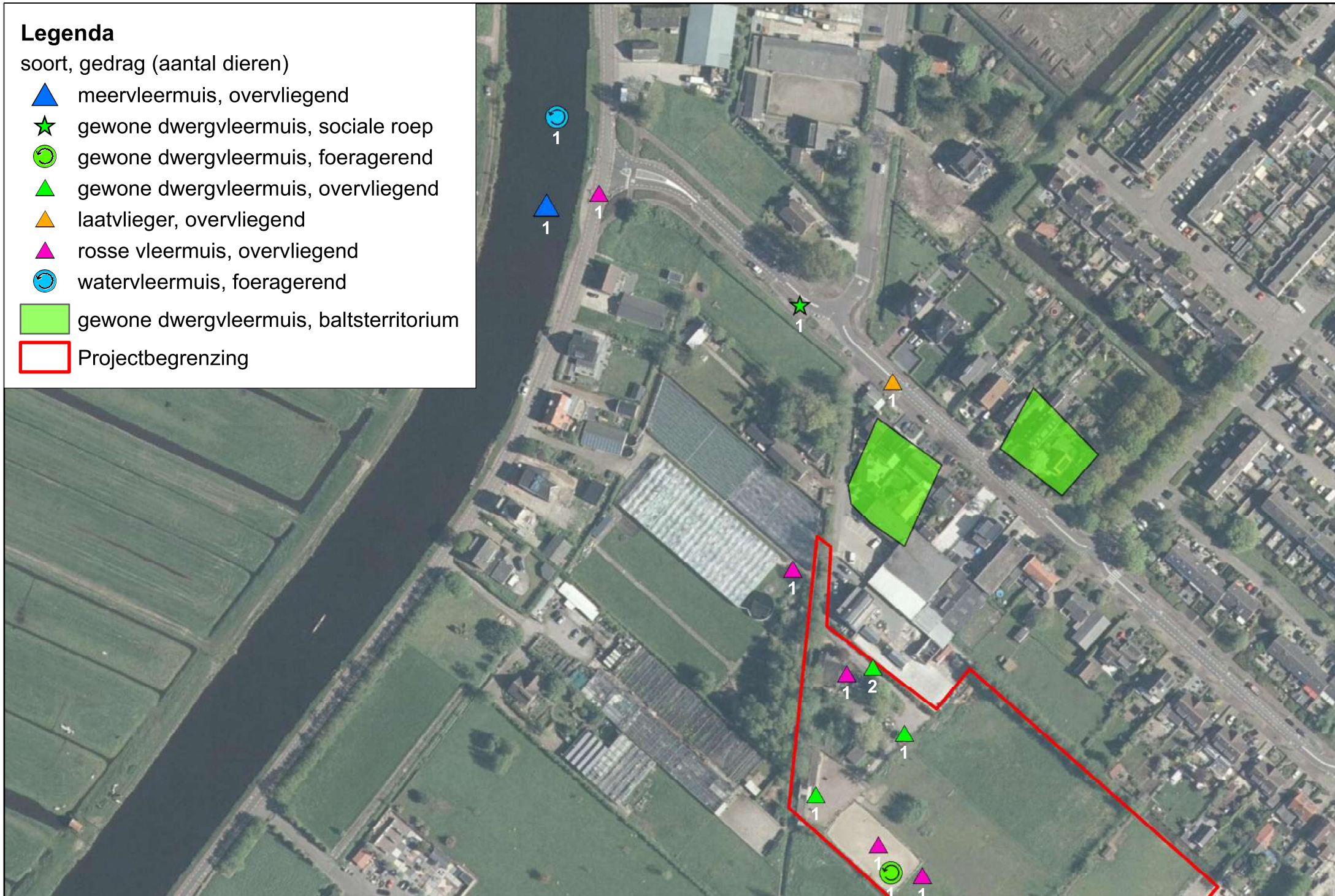
Bijlage: Vleermuisveldbezoek 04-07-2019 (ochtend)



Bijlage: Vleermuisveldbezoek 09-07-2019 (avond)



Bijlage: Vleermuisveldbezoek 29-08-2019 (avond)



Bijlage: Vleermuisveldbezoek 19-09-2019 (avond)



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN HUISMUSSEN TIJDENS VELDBEZOEKEN

Bijlage: waarnemingen huismus veldbezoek 9-04-2019 en 29-4-



BIJLAGE 7 SOORTINFORMATIE WAARGENOMEN EN ONDERZOCHTE SOORTEN

Laatvlieger - *Eptesicus serotinus*

De laatvlieger is een betrekkelijk grote vleermuis De laatvlieger is te herkennen aan zijn tweekleurige vacht: koffiebruin op de rug en koffie-met-melk-bruin op de buik. De oren en snuit zijn zwart. Laatvliegers leven verspreid over heel Europa en op de Canarische Eilanden. In nederland komt de laatvlieger vrij algemeen voor, voornamelijk op het platteland, dorpen en in de randstad.



Watervleermuis - *Myotis daubentoni*

De watervleermuis is een kleine tot middelgrote soort met relatief kleine oren. De vacht is bruingrijs tot donker bronskleurig op de rug en zilvergrijs met soms een bruinige tint op de buik. Ze hebben een roodbruine neus en donker grijsbruine oren en vlieghuid. Deze soort komt in bijna heel Europa voor en is in Nederland algemeen bekend. De watervleermuis verplaatst zich veelal over water, maar er zijn ook vliegroutes over land bekend. De soort foerageert bij voorkeur boven water.



Gewone dwergvleermuis - *Pipistrellus pipistrellus*

De gewone dwergvleermuis is de op één na kleinste Europese vleermuissoort. Ze hebben een vrij spitse snuit en korte driehoekige oren. Hun rug is roodbruin, kastanjebruin of donkerbruin, terwijl hun buik eerder geel- tot grijsbruin is. Hun snuit, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. De gewone dwergvleermuis leeft in vrijwel heel Europa en is in België en Nederland een algemeen voorkomende soort. Dit is de vleermuis die men veelal tijdens de zomerperiode in tuinen en straten ziet.



Ruige dwergvleermuis - *Pipistrellus nathusii*

De ruige dwergvleermuis is een kleine vleermuissoort met korte, driehoekige oren. 's Zomers is hun rug rood- tot kastanjebruin en na de rui (juli/augustus) eerder donkerbruin met vaak een grijze tint. Ze hebben een licht- tot geelbruine buik. Hun staart, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. Ruige dwergvleermuizen leven hoofdzakelijk in noordelijk Midden- en Oost-Europa. In Nederland is de soort voornamelijk vanaf de tweede helft van de zomer aanwezig. Kraamverblijfplaatsen van deze soort in Nederland zijn zeldzaam.

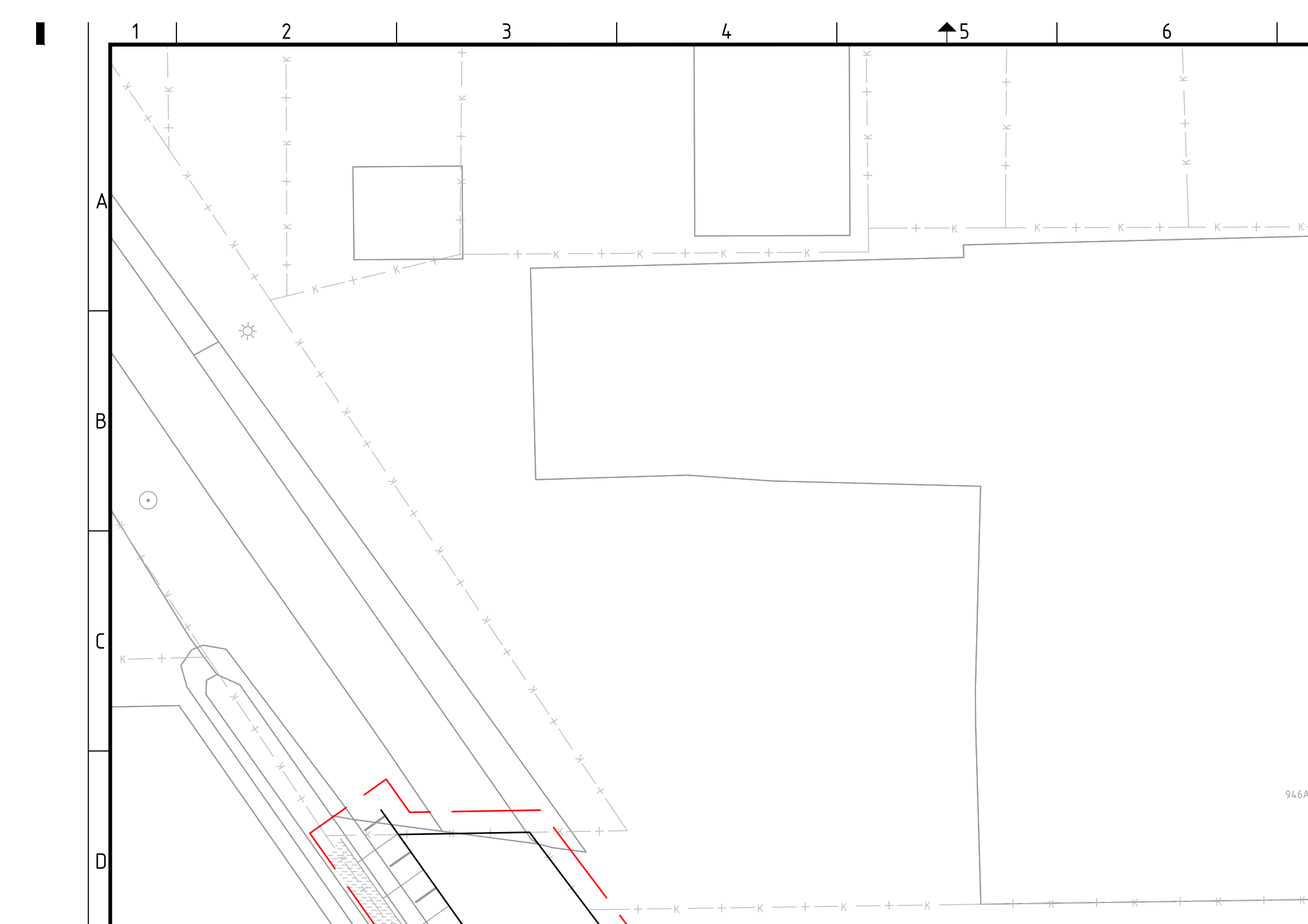


Rosse vleermuis - *Nyctalus noctula* Deze grote vleermuis met brede oren heeft een korte, platte, roestkleurige vacht. Hun oren, snuit en vlieghuid zijn zwartbruin. De rosse vleermuis komt in een groot deel van Europa voor. Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. Nederland is dan ook van groot belang voor deze soort. De rosse vleermuis kan grote afstanden afleggen van de verblijfplaats naar foerageergebied en vliegt vaak in een rechte lijn op hoogte naar deze foerageergebieden. In tegenstelling tot de andere vleermuissoorten worden vliegroutes niet gebruikt.	
Gewone grootoorvleermuis – *Plecotus Auritus* Deze gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis en te herkennen aan zijn zeer grote oren welke hij tijdens de winterslaap onder zijn vleugels vouwt. Boven zijn ogen heeft het dier een vrij grote bobbel en de vacht is geelbruin. Deze soort komt verspreid over heel Nederland voor maar heeft een voorkeur voor bomenrijke gebieden.	

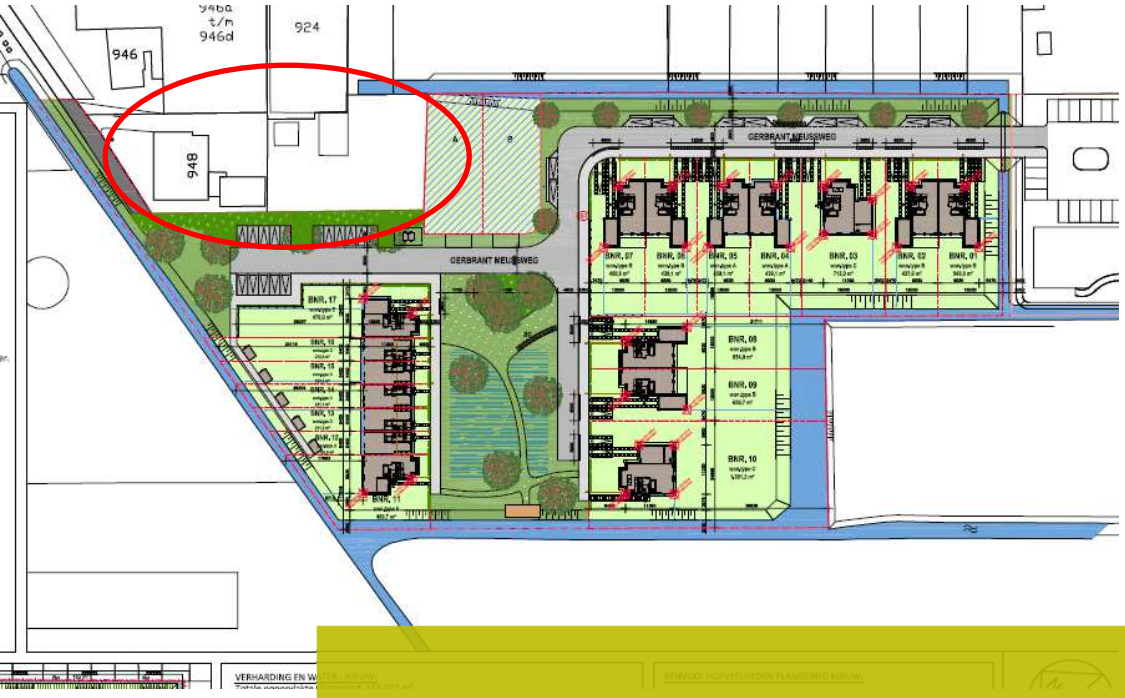
Huismus – *Passer domesticus* De huismus is een kleine zangvogel welke zich voornamelijk voedt met zaden en insecten. Het mannetje onderscheidt zich van het bruine vrouwtje door zijn grijze kruin en wangen in combinatie met zijn zwarte keel en borst. De huismus nestelt bij voorkeur in gebouwen waar zich geschikte broedlocaties bevinden onder bijvoorbeeld de dakpannen. De huismus heeft 2 tot 3 legsels per broedseizoen en is het gehele jaar rondom de nestplaats te vinden. Daarnaast zijn voldoende schuilgelegenheden en de constante aanwezigheid van voer een vereiste.	

Bunzing – Mustela putorius De bunzing komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Dit kunnen oeverbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden. Daarnaast komt hij ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten. Vooral in de winter komt de bunzing ook wel in de buurt van boerderijen voor: daar kunnen ze tussen strobalen en op hooizolders warm blijven, en muizen en ratten bemachtigen.	

BIJLAGE 8 INRICHTINGSTEKENING


1
2
3
4
5
6
A
B
C
D

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Geluidrapport

Akoestisch onderzoek KAT Bemiddeling BV ten behoeve van het naastgelegen woningbouwplan Kroon op Enthoven te Zwaanshoek

M+P.HORS.21.03.3 | 19 november 2021

Colofon

Opdrachtnemer	M+P raadgevende ingenieurs BV
Opdrachtgever	Bouwgroep Horsman & Co 2e Poellaan 12 2161 CJ LISSE
Opdrachtnummer	d.d. 25 augustus 2021
Titel	Akoestisch onderzoek KAT Bemiddeling BV ten behoeve van het naastgelegen woningbouwplan Kroon op Enthoven te Zwaanshoek
Rapportnummer	M+P.HORS.21.03.3
Revisie	2
Datum	19 november 2021
Aantal pagina's	35
Auteurs	Ing. Ronald Gijsel
Contactpersoon	Ronald Gijsel | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl
Redacteur	R.L. Florentinus
M+P	Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie omgeving	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Bestemmingsplan	6
3.2	Activiteitenbesluit	7
3.3	Goede ruimtelijke ordening	7
4	Bedrijfssituatie KAT Bemiddeling	9
4.1	Actuele bedrijfssituatie	9
4.2	Representatieve bedrijfssituatie	10
5	Methode overdrachtsberekeningen	11
6	Resultaten	13
6.1	Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus actuele bedrijfssituatie	13
6.1.1	Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit	15
6.1.2	Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)	15
6.2	Resultaten maximaal optredende geluidsniveaus actuele bedrijfssituatie	15
6.2.1	Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit	16
6.2.2	Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)	16
6.3	Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus binnen grenswaarden bestemmingsplan en Activiteitenbesluit	17
6.3.1	Bepaling maximale geluidsproductie	17
6.3.2	Geluidsbelasting op bouwplan	18
6.3.3	Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit	19
6.3.4	Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)	19
6.4	Resultaten maximaal optredende geluidsniveaus maximale bedrijfssituatie	19
6.4.1	Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit	20
6.4.2	Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)	20
7	Samenvatting en conclusie	21
bijlage A	Figuren	22
bijlage B	Bepaling geluidsvermogens	26
bijlage C	Invoergegevens rekenmodel	28
bijlage D	Actuele bedrijfssituatie resultaten	33
bijlage E	Maximale bedrijfssituatie resultaten	35

1 Inleiding

In opdracht van Bouwgroep Horsman & Co is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van het bouwplan Kroon op Enthoven aan de Gerbrand Meussweg in Zwaanshoek. Direct naast het bouwplan is KAT Bemiddeling BV gevestigd op Bennebroekerweg 948.

Onderzocht is :
- de feitelijke actuele geluidsbelasting op het bouwplan van(wege) deze inrichting
- de bedrijfssituatie, die maximaal mogelijk is conform het vigerende bestemmingsplan en die bij de bestaande woningen past binnen de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

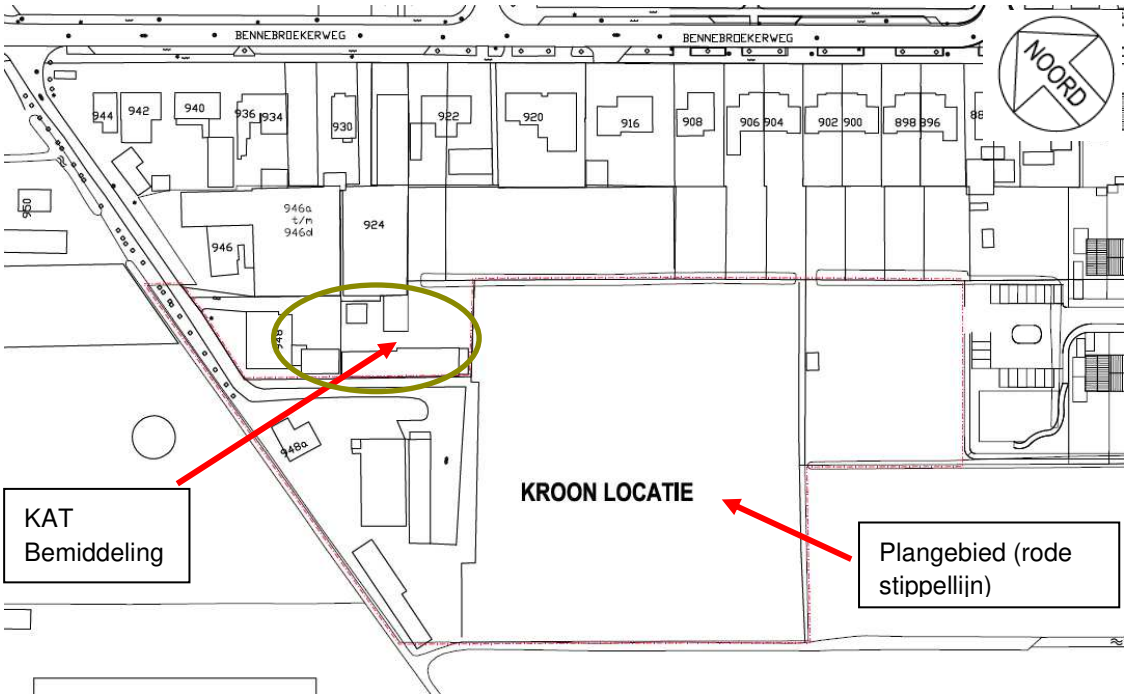
Hiertoe is de inrichting bezocht, is er overleg geweest met de bedrijfsleider en met één van de buren en is nagegaan of er klachten zijn in de buurt over geluidhinder.

Dit onderzoek betreft het bepalen van de geluidsbelasting vanwege dit bedrijf op het bouwplan en toetsing aan een goede ruimtelijke ordening en het beoordelen of het bedrijf wordt gehinderd in zijn bedrijfsvoering door realisatie van het woningbouwplan.

In figuur 1 in hoofdstuk 2 is de situatie weergegeven.

2 Situatie omgeving

De locatie van het bouwplan ligt zuidelijk ten opzichte van het bedrijf KAT Bemiddeling. Dit is in figuur 1 weergegeven.



figuur 1 *Situering plangebied ten opzichte KAT Bemiddeling*

In het plangebied zullen 17 eengezinswoningen worden gerealiseerd.
De afstand tussen de grens van KAT Bemiddeling en de geplande woningen bedraagt minimaal circa 25 meter. In figuur 5 van bijlage A is het bouwplan gegeven.
In de actuele situatie is er een woning op circa 10 m afstand van de inrichting (woning 948a).

3 Toetsingskader

3.1 Bestemmingsplan

In figuur 2 is een uitsnede van de verbeelding van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan Zwaanshoek opgenomen.



figuur 2 *Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Zwaanshoek*

Op het perceel van KAT Bemiddeling mag maximaal een categorie 3.2 inrichting gevestigd zijn. Bij een categorie 3.2 inrichting hoort in een gemengd gebied een richtafstand van 50 m, waarop de inrichting, conform de Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering een geluidbelasting veroorzaakt van 50 dB(A).
Hieraan zal worden getoetst in combinatie met een toetsing aan een grenswaarde van 50 dB(A) bij de bestaande woningen, conform het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 3.2.
De berekening wordt uitgevoerd op basis van de opgegeven bedrijfssituatie, waarvan de geluidsbelasting in de omgeving wordt gefit op bovengenoemde grenswaarden.

3.2 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);*
- *45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);*
- *40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);*
- *65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);*
- *60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

In afwijking van de hierboven genoemde waarden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan tevens eisen stellen aan maatregelen of voorzieningen.

3.3 Goede ruimtelijke ordening

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening indien conform het stappenplan uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering (Bijlage B5.3) wordt voldaan aan een goed of acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Het stappenplan komt samengevat neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype gemengde woonwijk:

Stap 1
Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. Ter plaatse van de inrichting is cat. 3.2 toegestaan, met een richtafstand voor geluid van 50 m in gemengd gebied. Aan deze stap wordt niet voldaan.

Stap 2
Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk
Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, Indien de te verwachten geluidsbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Bij een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking dient te worden aangetoond dat een binnen niveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Stap 4
Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

4 Bedrijfssituatie KAT Bemiddeling

Op het adres Bennebroekerweg 248 zijn een aantal bv's gevestigd, waarvan Kat Bemiddeling relevant is voor de geluidsemissie naar de omgeving.

KAT Bemiddeling heeft bij de KvK de volgende omschrijving:
Expediteurs, cargadoors, bevrachters en andere tussenpersonen in het goederenvervoer
Dienstverlening voor vervoer over land

Er worden twee situaties als uitgangspunt genomen:
- de feitelijke actuele geluidsbelasting is op het bouwplan van(wege) deze inrichting
- de representatieve bedrijfssituatie, opgegeven door de bedrijfsleider van de inrichting

4.1 Actuele bedrijfssituatie

Op basis van een bezoek aan de inrichting is de feitelijke actuele bedrijfssituatie in beeld gebracht. Hiertoe is er ook overleg geweest met één van de naaste buren en is nagegaan of er bij het bevoegd gezag klachten bekend zijn over geluidhinder in de buurt.

Uit overleg met één van de omwonenden is gebleken, dat nooit enige geluidhinder is ondervonden vanwege activiteiten op het terrein van de inrichting.
Bij het bevoegd gezag zijn geen klachten bekend over geluidhinder van de betreffende inrichting.

Tijdens ons bezoek aan de inrichting op 2 september 2021 hebben wij de volgende bedrijfssituatie aangetroffen:
- De op het terrein aanwezige loods, wordt gebruikt als opslagruimte. In de loods is ook een luchtcompressor aanwezig, die kan worden gebruikt voor aandrijving van pneumatisch gereedschap en het oppompen van voertuigbanden;
- Er is een shovel aanwezig, die op het terrein kan worden ingezet (merk: Avant 755i), Lw = 101 dB(A) (CE label);
- Er staan twee containers tegen de zuidoostgrens van het terrein, die dienen voor opslag.
- Tijdens ons bezoek werden geen werkzaamheden uitgevoerd op het terrein van de inrichting.

Op basis van het bovenstaande en ervaringscijfers is in tabel I een overzicht opgenomen van de geluidsbronnen, die in de berekeningen zijn opgenomen. In bijlage B is de bepaling van enkele geluidsvermogens opgenomen.

tabel I *overzicht geluidsbronnen*

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uren of aantal		
		L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
101-102	Shovel op terrein buiten	101	108	0,5 uur	--	--
103	Open deur compressor werkplaats	83	--	0,5 uur	--	--

Op het terrein van de inrichting wordt geen relevant tonaal of impulsachtig geluid geproduceerd.

In bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is gebaseerd op het overleg dat is gevoerd op 2 september jl. tussen Kat Bemiddeling, Horsman & Co Vastgoed II en M+P.
Kat Bemiddeling voert onder meer de volgende activiteiten op locatie uit:
Het bemiddelen, begeleiden en adviseren op het gebied van transport en logistiek, in- en export, douane afwikkeling, het ontwikkelen van logistieke oplossingen, stalling van vrachtauto's, handel in vrachtauto's en verhuur van transportmiddelen.

Op basis van het overleg en onze beschouwing van de situatie op het terrein van de inrichting, betrekken wij de volgende akoestisch relevante werkzaamheden/activiteiten bij ons onderzoek:

- Werk met shovel op het buitenterrein (Avant 7551), Lw = 101 dB(A) (CE label)
- Werk (en compressor) in onderhoudswerkplaats met deur open. Er wordt uitgegaan van een gemiddeld geluidsniveau in de werkplaats van 75 dB(A) gedurende 2 uur in de dag periode
- Onderhoudswerkzaamheden op het terrein in de buitenlucht; dit betreft met name de banden(de)monteermachine en een pneumatische slagmoersleutel
- Rijden van voertuigen
    - < 07.30 uur:
        - 2x personenwagen
    - 7.30 uur< > 19.00 uur:
        - 12x personenwagen
        - 2x vrachtwagen
        - 4x bestelbus
    - > 19.00 uur
        - 2x personenwagen

De werkzaamheden worden uitgevoerd tussen 07.30 en circa 21.30 uur.

In tabel II is een overzicht opgenomen van de geluidsbronnen, die in de berekeningen worden opgenomen. In bijlage B is de bepaling van enkele geluidsvermogens opgenomen.

tabel II *overzicht geluidsbronnen representatieve bedrijfssituatie*

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uren of aantal		
		L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
101-102	Shovel op terrein buiten	101	110	0,5 uur	10 min	--
103	Open deur onderhoudswerkplaats	83	100	2 uur	0,5 uur	--
104	Werk op buitenterrein	87	110	12 uur	2,5 uur	--
105	Personenwagens	90	96	12x	12x	2x
106	Bestelbusjes	96	100	4x	--	--
107	Vrachtwagens	102	106	2x	--	--
108	Vrachtwagens manoeuvreren	102	106	2 min	--	--

In bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

5 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

(1) $L_i = L_{WR} - \sum D$, waarin:

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen;
L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

(2) $D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}$, waarin:

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
$D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

(3) $L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$, waarin

$L_{Aeqi,}$ = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

(4) $L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$, waarin:

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

(5) $L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log\left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10}\right)$, waarin:

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In bijlage C zijn de modelgegevens weergegeven. In figuur 6 en 7 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

6 Resultaten

Op basis van de hiervoor weergegeven bedrijfssituaties en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfstijden, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Op het nieuwbouwplan zijn het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bepaald. In figuur 3 zijn de bouwnummers op het nieuwbouwplan weergegeven, waarop de benaming van de rekenpunten is gebaseerd.



figuur 3 *Situering bouwnummers*

6.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus actuele bedrijfssituatie

In tabel III zijn de resultaten opgenomen op de rekenpunten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de actuele bedrijfssituatie (conform tabel I, zonder geluidsscherm op de grens van het bouwplan).

tabel III *Rekenresultaten op de rekenpunten, $L_{Ar,LT}$*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15.1_A	BNR 15	1,50	28,3	--	--	28,3
15.1_B	BNR 15	4,50	31,9	--	--	31,9
15.2_A	BNR 15	1,50	33,1	--	--	33,1
15.2_B	BNR 15	4,50	36,0	--	--	36,0
16.1_A	BNR 16	1,50	30,5	--	--	30,5
16.1_B	BNR 16	4,50	33,2	--	--	33,2
16.2_A	BNR 16	1,50	36,5	--	--	36,5
16.2_B	BNR 16	4,50	39,7	--	--	39,7
17.1_A	BNR 17	1,50	45,3	--	--	45,3
17.1_B	BNR 17	4,50	46,4	--	--	46,4
17.2_A	BNR 17	1,50	34,4	--	--	34,4
17.2_B	BNR 17	4,50	36,4	--	--	36,4
17.3_A	BNR 17	1,50	40,3	--	--	40,3
17.3_B	BNR 17	4,50	45,2	--	--	45,2
6.1_A	BNR 6	1,50	33,5	--	--	33,5
6.1_B	BNR 6	4,50	37,2	--	--	37,2
6.2_A	BNR 6	1,50	19,4	--	--	19,4
6.2_B	BNR 6	4,50	26,3	--	--	26,3
7.1_A	BNR 7	1,50	35,0	--	--	35,0
7.1_B	BNR 7	4,50	40,1	--	--	40,1
7.2_A	BNR 7	1,50	34,1	--	--	34,1
7.2_B	BNR 7	4,50	39,1	--	--	39,1
7.3_A	BNR 7	1,50	22,2	--	--	22,2
7.3_B	BNR 7	4,50	29,1	--	--	29,1
8.1_A	BNR 8	1,50	37,1	--	--	37,1
8.1_B	BNR 8	4,50	39,2	--	--	39,2
8.2_A	BNR 8	1,50	38,5	--	--	38,5
8.2_B	BNR 8	4,50	39,7	--	--	39,7
9.1_A	BNR 9	1,50	34,7	--	--	34,7
9.1_B	BNR 9	4,50	36,8	--	--	36,8

In bijlage D is de bijdrageanalyse gegeven op enkele relevante rekenpunten.
In figuur 6 van bijlage A is het rekenmodel gegeven.

6.1.1 Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit

Uit tabel III volgt dat bij de woningen in het plan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) voor de etmaalwaarde wordt voldaan.

6.1.2 Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)

Indien de resultaten uit tabel III worden gelegd naast het stappenplan uit de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering (zie hoofdstuk 4.2) dan blijkt, dat overal wordt voldaan aan stap 2 (geen knelpunt, er is geen relevante geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking).

De resultaten komen overeen met de ervaring van de naaste buren van de inrichting, die nooit enige geluidhinder hebben ondervonden vanwege activiteiten op het terrein van de inrichting en ook met het feit, dat bij het bevoegd gezag geen klachten bekend zijn over geluidhinder vanwege de betreffende inrichting.

6.2 Resultaten maximaal optredende geluidsniveaus actuele bedrijfssituatie

In onderstaande tabel IV zijn de $L_{A,max}$-niveaus opgenomen in de actuele bedrijfssituatie.

tabel IV *Rekenresultaten op de rekenpunten, $L_{A,max}$-niveaus*

			Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15.1_A	BNR 15	1,50	53	--	--
15.1_B	BNR 15	4,50	56	--	--
15.2_A	BNR 15	1,50	45	--	--
15.2_B	BNR 15	4,50	48	--	--
16.1_A	BNR 16	1,50	55	--	--
16.1_B	BNR 16	4,50	57	--	--
16.2_A	BNR 16	1,50	52	--	--
16.2_B	BNR 16	4,50	55	--	--
17.1_A	BNR 17	1,50	69	--	--
17.1_B	BNR 17	4,50	69	--	--
17.2_A	BNR 17	1,50	59	--	--
17.2_B	BNR 17	4,50	60	--	--
17.3_A	BNR 17	1,50	57	--	--
17.3_B	BNR 17	4,50	60	--	--
6.1_A	BNR 6	1,50	58	--	--
6.1_B	BNR 6	4,50	61	--	--
6.2_A	BNR 6	1,50	45	--	--

			Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6.2_B	BNR 6	4,50	53	--	--
7.1_A	BNR 7	1,50	61	--	--
7.1_B	BNR 7	4,50	65	--	--
7.2_A	BNR 7	1,50	59	--	--
7.2_B	BNR 7	4,50	62	--	--
7.3_A	BNR 7	1,50	48	--	--
7.3_B	BNR 7	4,50	55	--	--
8.1_A	BNR 8	1,50	58	--	--
8.1_B	BNR 8	4,50	60	--	--
8.2_A	BNR 8	1,50	59	--	--
8.2_B	BNR 8	4,50	60	--	--
9.1_A	BNR 9	1,50	58	--	--
9.1_B	BNR 9	4,50	60	--	--

In bijlage D is de zijn de maximaal optredende geluidsniveaus gegeven op enkele relevante rekenpunten.

6.2.1 Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit

Uit bovenstaande tabel kan worden opgemaakt dat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor de $L_{A,max}$-niveaus (70 dB(A) in de dagperiode) niet worden overschreden.

6.2.2 Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)

Indien de resultaten uit tabel IV worden gelegd naast het stappenplan uit de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering (zie hoofdstuk 3.2) dan blijkt, wordt voldaan aan stap 2.

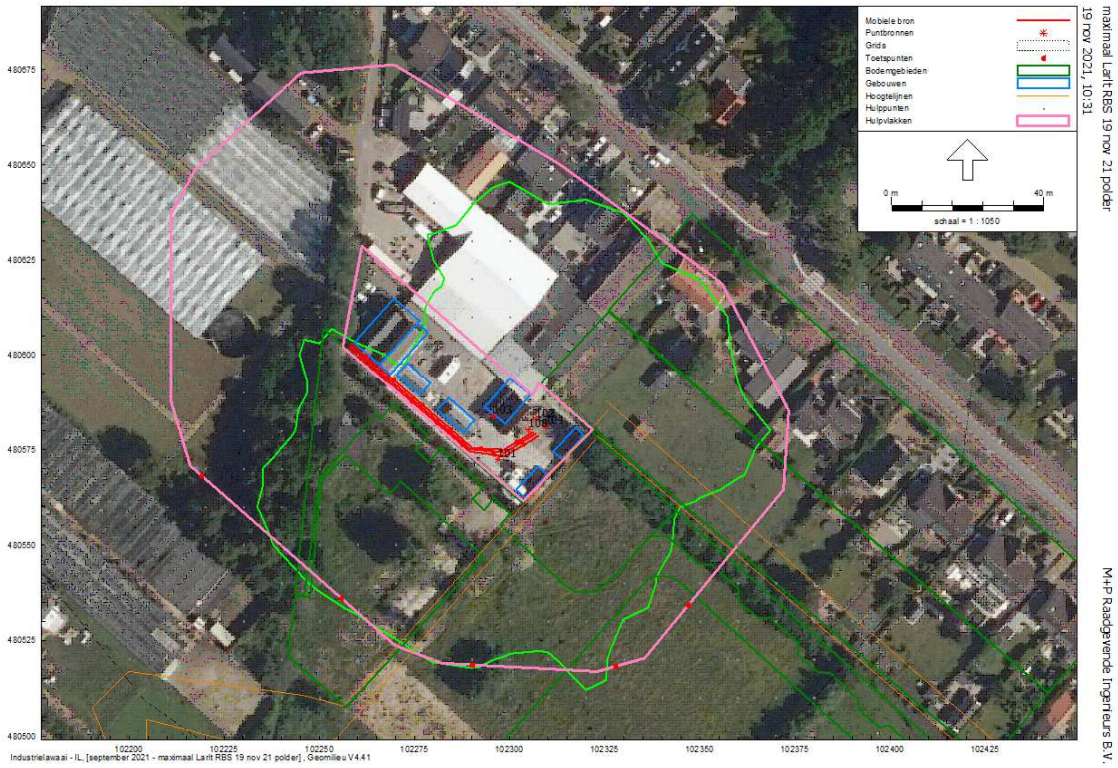
De resultaten komen overeen met de ervaring van de naaste buren van de inrichting, die nooit enige geluidhinder hebben ondervonden vanwege activiteiten op het terrein van de inrichting en ook met het feit, dat bij het bevoegd gezag geen klachten bekend zijn over geluidhinder vanwege de betreffende inrichting.

6.3 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus binnen grenswaarden bestemmingsplan en Activiteitenbesluit

6.3.1 Bepaling maximale geluidsproductie

Op basis van het rekenmodel voor de representatieve bedrijfssituatie zijn de contouren berekend voor een poldersituatie: dit is een omgeving zonder afschermende of reflecterende gebouwen buiten het terrein van de inrichting. De emissie van het bedrijf is zodanig aangepast dat op 50 m uit de inrichting de geluidsbelasting circa 50 dB(A) bedraagt.

In figuur 4 is de 50 dB(A) contour gegeven inclusief de grenslijn op 50 m uit de grens van de inrichting.



figuur 4 *50 dB(A) contour binnen mogelijkheden bestemmingsplan (roze: grens 50 m uit de inrichting; groen: 50 dB(A) contour*

Tevens zijn de maximaal optredende geluidsniveaus op een afstand van 50 m uit de grens van de inrichting zijn maximaal 70/65/60 dB(A) in dag/avond/nachtperiode.

Met de bedrijfssituatie behorende bij deze contour is de geluidsbelasting berekend bij de bestaande omliggende woningen.
Uit de berekeningen blijkt, dat in deze situatie maximaal 52 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) bij de bestaande woningen wordt berekend. Omdat de overschrijding optreedt in een richting die afgekeerd is van het bouwplan, wordt hiervoor niet gecorrigeerd.
De maximaal optredende geluidsniveaus zijn niet hoger dan 70/65/60 dB(A) bij de bestaande woningen.
Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij de bestaande woningen.

6.3.2 Geluidsbelasting op bouwplan

In de maximaal mogelijke bedrijfssituatie conform hoofdstuk 6.3.1.worden langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus berekend op het bouwplan tot 55 dB(A).

De maximaal optredende geluidsniveaus bedragen maximaal 74/71/65 dB(A) in de dag/avond/nachtperiode.
Hiermee worden de grenswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit overschreden.

Indien een geluidsscherm wordt geplaatst op de grens van het bouwplan langs het terrein van KAT, met een totale lengte van 40 m, voor de helft met een hoogte van 2 m en voor de helft met een hoogte van 3,5 m, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden. In figuur 7 van bijlage A is het geluidsscherm gegeven.

In tabel V zijn de resultaten opgenomen op de rekenpunten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de maximale bedrijfssituatie (conform hoofdstuk 6.3.1), inclusief geluidsscherm op de grens tussen bouwplan en inrichting.

tabel V *Rekenresultaten op de rekenpunten, $L_{Ar,LT}$*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15.1_A	BNR 15	1,5	30,1	24,8	18,1	30,1
15.1_B	BNR 15	4,5	35,9	30,5	22,8	35,9
15.2_A	BNR 15	1,5	36,2	31,1	32,7	42,7
15.2_B	BNR 15	4,5	41,7	36,5	36,3	46,3
16.1_A	BNR 16	1,5	30,2	24,9	19,0	30,2
16.1_B	BNR 16	4,5	34,8	29,5	22,4	34,8
16.2_A	BNR 16	1,5	37,6	32,7	33,5	43,5
16.2_B	BNR 16	4,5	43,1	38,0	37,3	47,3
17.1_A	BNR 17	1,5	41,0	36,3	28,9	41,3
17.1_B	BNR 17	4,5	47,5	42,4	37,2	47,5
17.2_A	BNR 17	1,5	32,2	27,1	21,0	32,2
17.2_B	BNR 17	4,5	37,6	32,2	24,5	37,6
17.3_A	BNR 17	1,5	39,3	34,3	34,3	44,3
17.3_B	BNR 17	4,5	45,7	40,7	38,2	48,2
6.1_A	BNR 6	1,5	43,5	37,8	28,6	43,5
6.1_B	BNR 6	4,5	47,1	41,7	32,8	47,1
6.2_A	BNR 6	1,5	28,6	23,8	22,0	32,0
6.2_B	BNR 6	4,5	35,0	30,3	28,4	38,4
7.1_A	BNR 7	1,5	45,5	40,2	33,6	45,5
7.1_B	BNR 7	4,5	49,5	44,4	36,8	49,5
7.2_A	BNR 7	1,5	44,6	39,1	30,3	44,6
7.2_B	BNR 7	4,5	48,5	43,2	35,2	48,5
7.3_A	BNR 7	1,5	32,5	27,6	21,9	32,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
7.3_B	BNR 7	4,5	38,2	33,4	30,4	40,4
8.1_A	BNR 8	1,5	44,0	38,8	26,6	44,0
8.1_B	BNR 8	4,5	46,7	41,7	28,4	46,7
8.2_A	BNR 8	1,5	46,9	41,9	29,4	46,9
8.2_B	BNR 8	4,5	48,2	43,2	29,3	48,2
9.1_A	BNR 9	1,5	40,1	35,0	26,2	40,1
9.1_B	BNR 9	4,5	43,6	38,7	27,7	43,7

In bijlage E is de bijdrageanalyse gegeven op enkele relevante rekenpunten.
In figuur 7 van bijlage A is het rekenmodel gegeven.

6.3.3 Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit

Uit tabel V volgt dat bij de woningen in het plan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) voor de etmaalwaarde wordt voldaan.

6.3.4 Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)

Indien de resultaten uit tabel V worden gelegd naast het stappenplan uit de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering (zie hoofdstuk 4.2) dan blijkt, dat overal wordt voldaan aan stap 2 (geen knelpunt, er is geen relevante geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking).

6.4 Resultaten maximaal optredende geluidsniveaus maximale bedrijfssituatie

In onderstaande tabel VI zijn de $L_{A,max}$-niveaus opgenomen in de maximale bedrijfssituatie, inclusief geluidsscherm op de grens van het bouwplan.

tabel VI *Rekenresultaten op de rekenpunten, $L_{A,max}$-niveaus*

			Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15.1_A	BNR 15	1,5	49	44	39
15.1_B	BNR 15	4,5	54	50	43
15.2_A	BNR 15	1,5	60	56	56
15.2_B	BNR 15	4,5	62	59	59
16.1_A	BNR 16	1,5	49	44	39
16.1_B	BNR 16	4,5	53	49	42
16.2_A	BNR 16	1,5	60	57	57
16.2_B	BNR 16	4,5	63	60	60
17.1_A	BNR 17	1,5	58	57	49
17.1_B	BNR 17	4,5	64	62	59

			Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17.2_A	BNR 17	1,5	50	45	40
17.2_B	BNR 17	4,5	55	52	44
17.3_A	BNR 17	1,5	61	58	58
17.3_B	BNR 17	4,5	64	60	60
6.1_A	BNR 6	1,5	66	58	53
6.1_B	BNR 6	4,5	69	61	56
6.2_A	BNR 6	1,5	48	43	42
6.2_B	BNR 6	4,5	54	50	48
7.1_A	BNR 7	1,5	67	60	54
7.1_B	BNR 7	4,5	70	63	58
7.2_A	BNR 7	1,5	66	58	54
7.2_B	BNR 7	4,5	69	62	57
7.3_A	BNR 7	1,5	53	49	42
7.3_B	BNR 7	4,5	58	52	50
8.1_A	BNR 8	1,5	58	58	49
8.1_B	BNR 8	4,5	60	60	50
8.2_A	BNR 8	1,5	62	62	51
8.2_B	BNR 8	4,5	63	63	50
9.1_A	BNR 9	1,5	55	55	49
9.1_B	BNR 9	4,5	60	60	50

In bijlage E zijn de maximaal optredende geluidsniveaus gegeven op enkele relevante rekenpunten.

6.4.1 Beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit

Uit bovenstaande tabel kan worden opgemaakt dat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor de $L_{A,max}$-niveaus (70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode) niet worden overschreden. Bovenstaande maximaal optredende geluidsniveaus zijn inclusief geluidspieken vanwege laden en lossen, die niet aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit dienen te worden getoetst.

6.4.2 Beschouwing in het kader van het akoestisch woon- en leefklimaat (RO)

Indien de resultaten uit tabel VI worden gelegd naast het stappenplan uit de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering (zie hoofdstuk 3.2) blijkt, dat wordt voldaan aan stap 2.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bouwgroep Horsman & Co is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van het bouwplan Kroon op Enthoven aan de Gerbrand Meussweg in Zwaanshoek. Direct naast het bouwplan is KAT Bemiddeling BV gevestigd op Bennebroekerweg 948.

Onderzocht is :

- de feitelijke actuele geluidsbelasting op het bouwplan van(wege) deze inrichting
- de bedrijfssituatie, die maximaal mogelijk is conform het vigerende bestemmingsplan en die bij de bestaande woningen past binnen de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Voor beide situaties is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsbelasting op de woningen in het plan Kroon op Enthoven is berekend.
Uit de berekeningsresultaten blijkt, dat

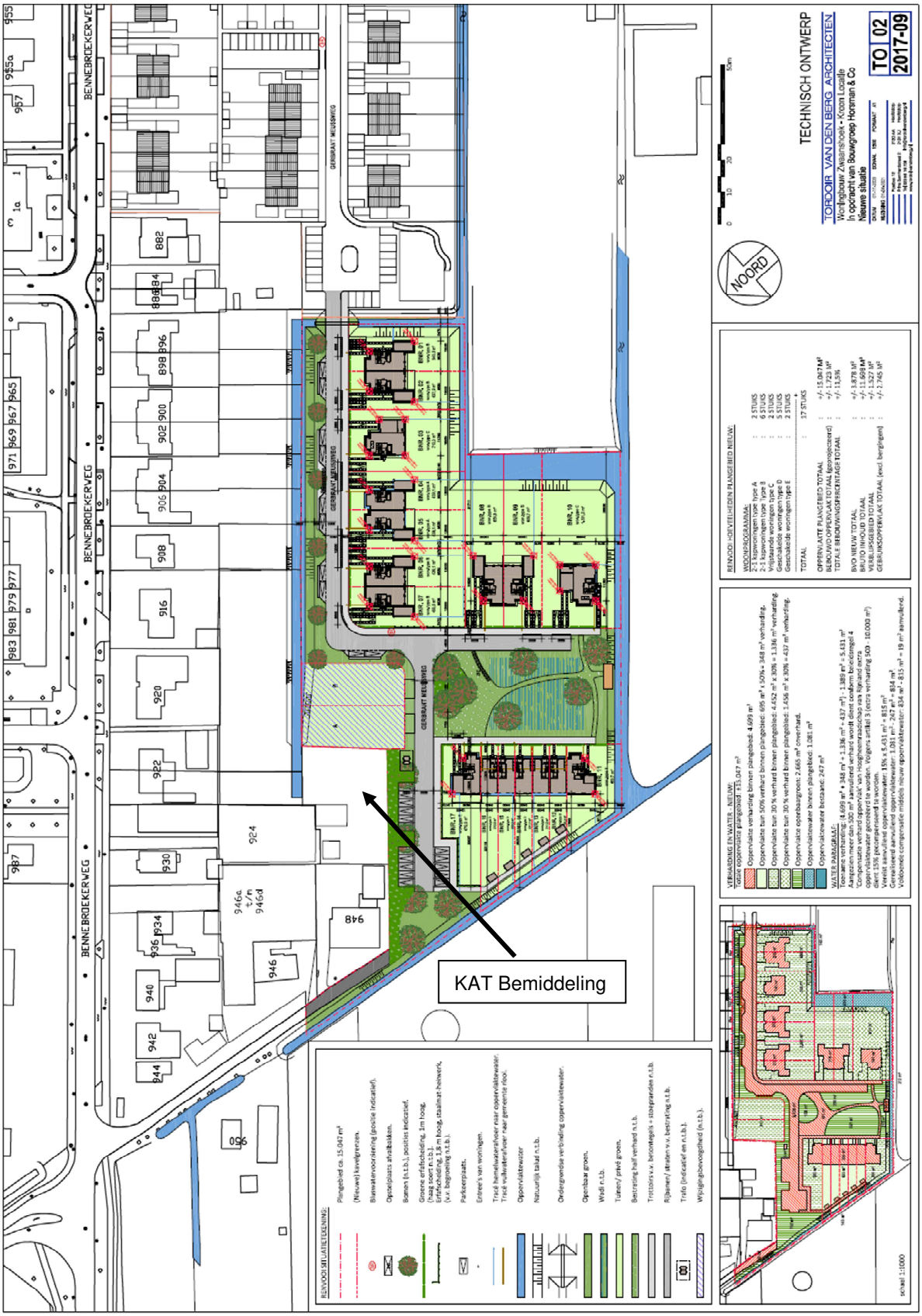
- met de actuele bedrijfssituatie
    - wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat de inrichting, door de realisatie van het bouwplan, niet wordt gehinderd in haar actuele bedrijfsvoering
    - wordt voldaan aan stap 2 uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.
- met de bedrijfssituatie, die maximaal mogelijk is
    - er een geluidsscherm nodig is op de grens van het bouwplan en het terrein van KAT met een hoogte van deels 2 m en deels 3,5 m en een totale lengte van circa 40 m, waarmee
        - wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat de inrichting, door de realisatie van het bouwplan, niet wordt gehinderd in haar actuele bedrijfsvoering
        - wordt voldaan aan stap 2 uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Geconcludeerd wordt dat in beide bedrijfssituaties wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en er in beide situaties sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat in het bouwplan. KAT bemiddeling wordt niet gehinderd in haar bedrijfsvoering indien de woningen in het bouwplan worden gerealiseerd.

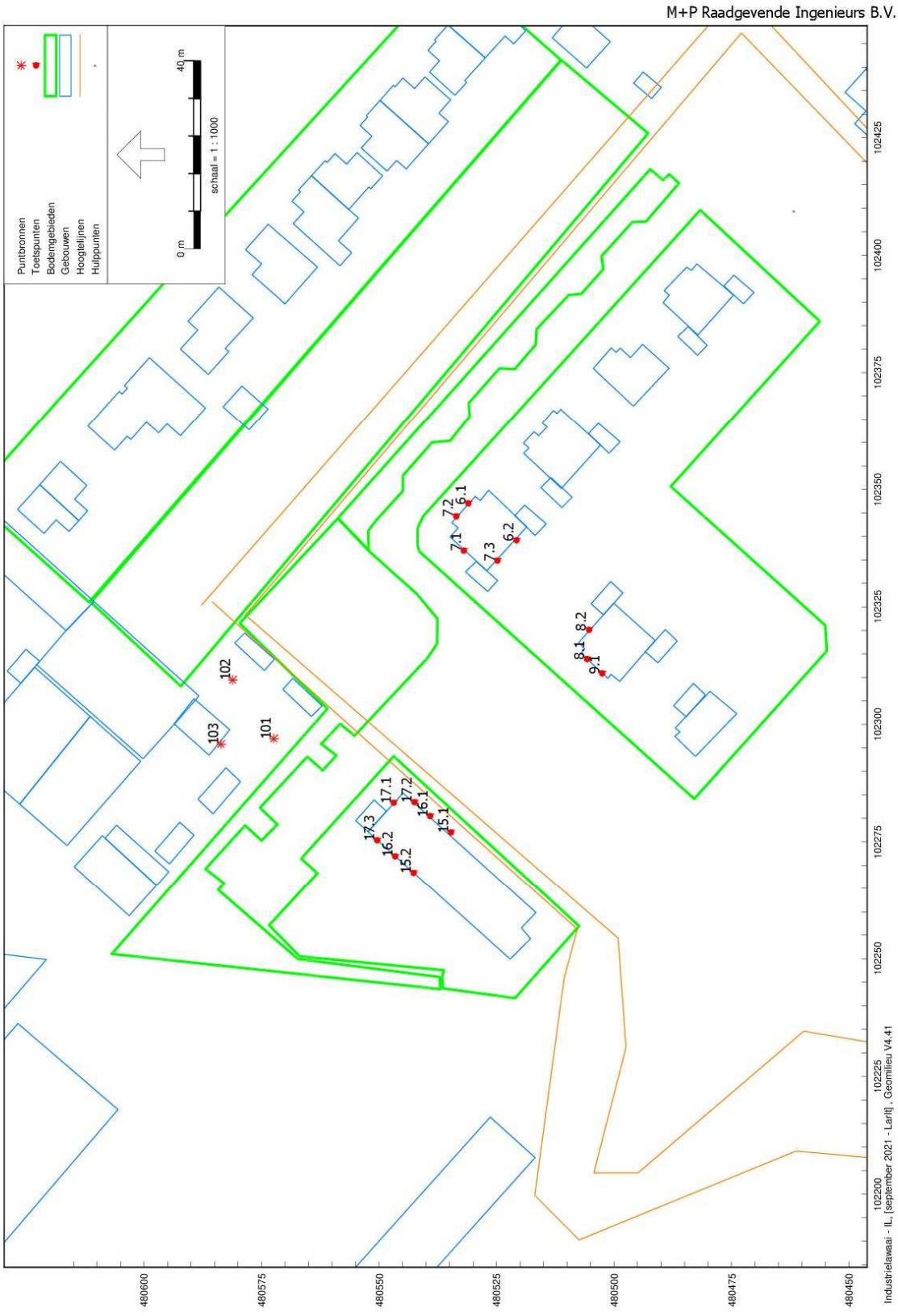
Het aspect geluid vanwege KAT Bemiddeling is hiermee geen knelpunt voor de aanpassing van het bestemmingsplan.

Bijlage A

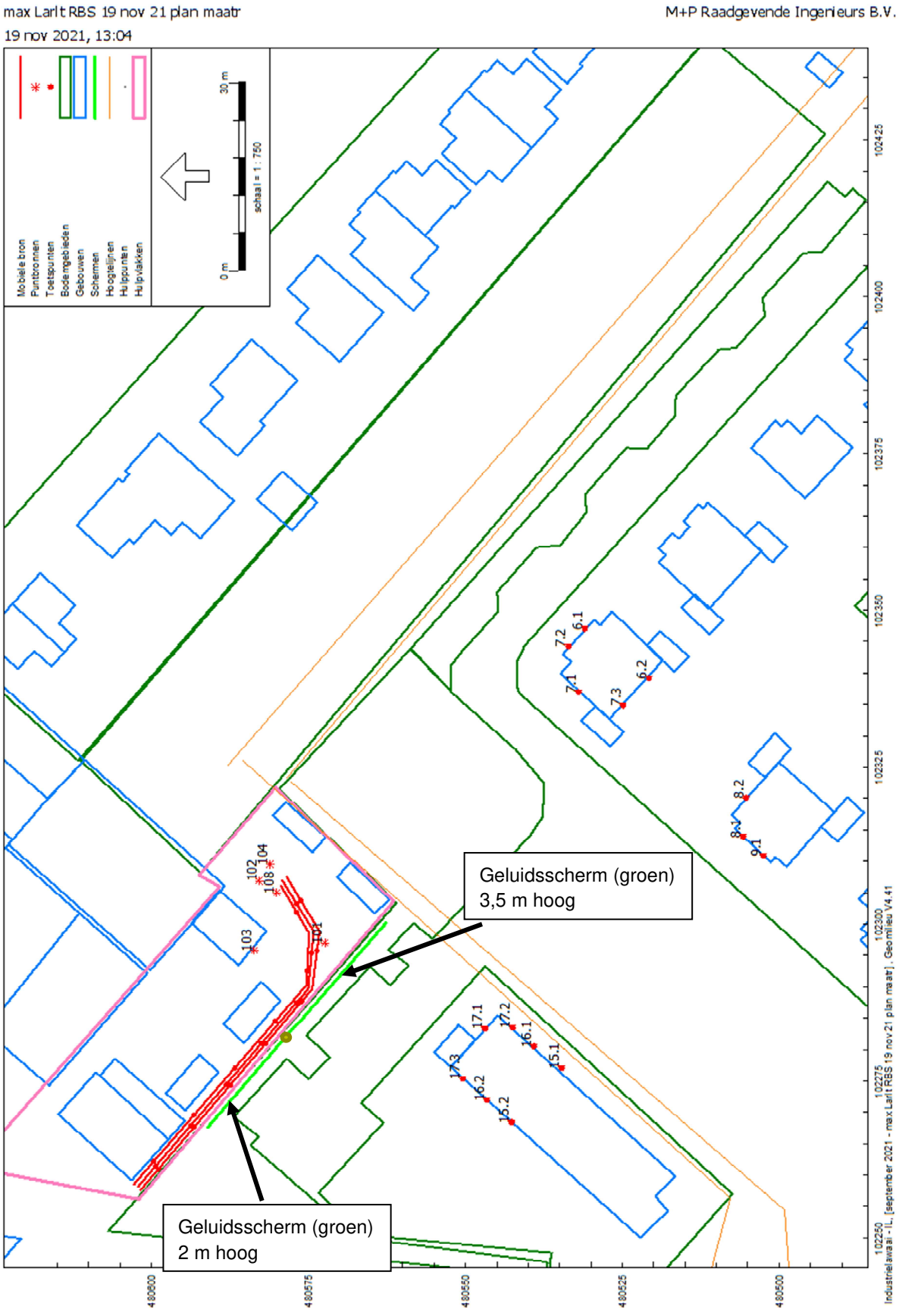
Figuren



figuur 5 *Overzicht bouwplan*



figuur 6 *Overzicht rekenmodel actuele bedrijfssituatie*



figuur 7 *Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm*

Bijlage B

Bepaling geluidsvermogens

Bepaling geluidsvermogens

- Shovel: CE markering, Lw = 101 dB(A)
- Open deur onderhoudswerkplaats, op basis van meting elders

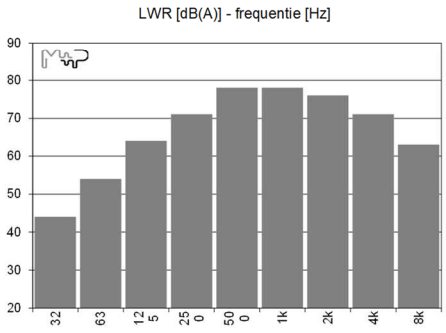
geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 15-oktober-2015

project			**bron**	
projectnummer		HEEM.16.01	bronomschrijving	open deur garage werkplaats
locatie		Amstelveen	bronid.	LWA per deur
opp		4x4 m		

meting		
gemeten door		RGi
meetdatum		23-2-2016
meetduur	[s]	
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		
uitstralend opp.	[m^2]	16,0
materiaal		EW1 - eigen waarde

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	36,0	46,0	56,0	63,0	70,0	70,0	68,0	63,0	55,0	74,9
10 log S	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
-R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$-C_d$	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**44,0**	**54,0**	**64,0**	**71,0**	**78,0**	**78,0**	**76,0**	**71,0**	**63,0**	**83,0**





open deur garage werkplaats

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

- Werk op buitenterrein (geluidsvermogens op basis van ervaringsgegevens)
  - Slagmoersleutel 15 min dagperiode, 5 min avondperiode, Lw = 104 dB(A)
  - Banden(de)monteermachine, 30 min dagperiode, 10 min avondperiode, Lw = 90 dB(A)

Gemiddeld geluidsvermogen in dagperiode en avondperiode: 87 dB(A)

Bijlage C

Invoergegevens rekenmodel

Lijst van puntbronnen actuele bedrijfssituatie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	shovel	102297	480572,4	<-->	1	Norm.	0	360	16,81	--	--
102	shovel	102309,4	480581,1	<-->	1	Norm.	0	360	16,81	--	--
103	open deur	102295,8	480583,7	<-->	2,7	gevel	0	360	13,8	--	--

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
101	shovel	63,3	70,3	80,2	86,8	93,3	96,5	96,2	89,7	83,8	100,98
102	shovel	63,3	70,3	80,2	86,8	93,3	96,5	96,2	89,7	83,8	100,98
103	open deur	46	56	66	73	80	80	78	73	65	84,92

Lijst van puntbronnen maximale bedrijfssituatie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	shovel	102297	480572,4	-3,5	1	Norm punt	0	360	16,81	16,83	--
102	shovel	102306,9	480582,9	-3,5	1	Norm punt	0	360	16,81	16,83	--
103	open deur	102295,8	480583,7	-3,5	2,7	Norm punt	0	360	7,78	9,03	--
104	werk buiten	102309,4	480581,1	-3,5	1	Norm punt	0	360	0	2,04	--
108	vrachtwagen manoeu	102305	480580,1	-3,5	1	Norm punt	0	360	25,61	--	--

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
101	shovel	63,3	70,3	80,2	86,8	93,3	96,5	96,2	89,7	83,8	100,98
102	shovel	63,3	70,3	80,2	86,8	93,3	96,5	96,2	89,7	83,8	100,98
103	open deur	44	54	61	71	78	78	76	71	63	82,89
104	werk buiten	31,2	44,6	54,8	65	68,8	79,8	81,5	83,8	78,6	87,48
108	vrachtwagen man	58	75,4	82,8	86,8	91,9	98,4	96,1	89,2	83,2	101,55

De volgende groepsreductie is toegepast op de bronnen van KAT:

- Dagperiode: -6 dB (toename)
- Avondperiode: -2 dB (toename)
- Nachtperiode: -20 dB (toename)

Lijst van mobiele bronnen maximale bedrijfssituatie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	snelheid		
105	personenwagens	102258,1	480602,2	-3,5	0,75	24	24	4	10		
106	bestelbusje	102258,4	480602,9	-3,5	0,75	4	--	--	10		
107	vrachtwagen	102257,6	480601,8	-3,5	1	4	--	--	10		
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
105	personenwagens	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,06
106	bestelbusje	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	95,97
107	vrachtwagen	57	75,4	82,8	86,8	91,9	98,4	96,1	89,2	83,2	101,55

De volgende groepsreductie is toegepast op de bronnen van KAT:

- Dagperiode: -6 dB (toename)
- Avondperiode: -2 dB (toename)
- Nachtperiode: -20 dB (toename)

Voor de berekening van de maximaal optredende geluidsniveasu in de maximaal toegestane bedrijfssituatie is uitgegaan van de volgende geluidsvermogens:

- Shovel 110 dB(A)
- Open deur werkplaats: 100 dB(A)
- Werk buiten: 110 dB(A)
- Vrachtwagen manoeuvreren: 115 dB(A)
- Personenwagen: 103 dB(A)
- Bestelbus: 100 dB(A)
- Vrachtwagen rijden: 106 dB(A)

Lijst van ontvangers

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
15.1	BNR 15	102277	480534,7	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
15.2	BNR 15	102268,3	480542,7	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
16.1	BNR 16	102280,4	480539,2	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
16.2	BNR 16	102271,9	480546,6	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
17.1	BNR 17	102283,3	480546,9	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
17.2	BNR 17	102283,4	480542,5	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
17.3	BNR 17	102275,3	480550,4	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
6.1	BNR 6	102347	480531	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
6.2	BNR 6	102339,1	480520,8	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
7.1	BNR 7	102336,9	480532	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
7.2	BNR 7	102344,2	480533,6	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
7.3	BNR 7	102334,8	480524,9	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
8.1	BNR 8	102313,8	480505,8	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
8.2	BNR 8	102320,1	480505,3	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--
9.1	BNR 9	102310,8	480502,5	<-->	Ja	1,5	4,5	--	--	--	--

Lijst van bodemgebieden (standaardbodemfactor = 0)

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1		102385,9	480456,2	0,5
2		102257	480507,4	0,5
3		102243,5	480536,9	1
4		102337	480552,2	1

Lijst van gebouwen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		102747,4	480267,3	<-->	-1,3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102001,6	480903,7	<-->	-2,19	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102249,9	480522,1	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102302,3	480473,9	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102317,9	480491,2	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102323,3	480502,3	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102313,1	480490,7	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102332,7	480527,1	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102334,7	480529,3	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102346,7	480519,0	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102350,2	480511,2	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102352,5	480513,5	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102364,1	480503,3	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102383,0	480482,2	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102384,8	480484,2	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102395,7	480474,5	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102367,8	480495,9	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102270,3	480594,6	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102281,0	480585,3	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102275,8	480608,3	<-->	1,5	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102309,8	480568,4	<-->	2,5	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102319,4	480578,6	<-->	2,5	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102300,1	480593,6	<-->	6	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102301,6	480484,7	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		102277,2	480552,3	<-->	3	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Bijlage D

Actuele bedrijfssituatie resultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17.1_B	**BNR 17**	**4,50**	**46**	**--**	**--**	**46**
101	shovel	1,00	45	--	--	45
102	shovel	1,00	41	--	--	41
103	open deur	2,70	33	--	--	33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17.3_B	**BNR 17**	**4,50**	**45**	**--**	**--**	**45**
103	open deur	2,70	33	--	--	33
102	shovel	1,00	36	--	--	36
101	shovel	1,00	44	--	--	44

Maximaal optredende geluidsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17.1_B	**BNR 17**	**4,50**	**69**	**--**	**--**
101	shovel	1,00	69	--	--
102	shovel	1,00	67	--	--
103	open deur	2,70	47	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7.1_B	**BNR 7**	**4,50**	**65**	**--**	**--**
102	shovel	1,00	65	--	--
101	shovel	1,00	58	--	--
103	open deur	2,70	42	--	--

Bijlage E

Maximale bedrijfssituatie resultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
7.1_B	**BNR 7**	**4,50**	**49**	**44**	**37**	**49**
105	personenwagens	0,75	29	30	37	47
104	werk buiten	1,00	45	39	--	45
102	shovel	1,00	44	39	--	44
101	shovel	1,00	43	39	--	44
103	open deur	2,70	38	33	--	38
108	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	38	--	--	38
107	vrachtwagen	1,00	32	--	--	32
106	bestelbusje	0,75	26	--	--	26

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17.3_B	**BNR 17**	**4,50**	**46**	**41**	**38**	**48**
105	personenwagens	0,75	30	31	38	48
102	shovel	1,00	40	36	--	41
103	open deur	2,70	41	36	--	41
104	werk buiten	1,00	38	32	--	38
101	shovel	1,00	35	31	--	36
107	vrachtwagen	1,00	35	--	--	35
108	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	30	--	--	30
106	bestelbusje	0,75	28	--	--	28

Maximaal optredende geluidsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7.1_B	**BNR 7**	**4,50**	**70**	**63**	**58**
108	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	70	--	--
102	shovel	1,00	63	63	--
101	shovel	1,00	63	63	--
104	werk buiten	1,00	62	62	--
107	vrachtwagen	1,00	58	--	--
105	personenwagens	0,75	58	58	58
103	open deur	2,70	57	57	--
106	bestelbusje	0,75	53	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6.1_B	**BNR 6**	**4,50**	**69**	**61**	**56**
108	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	69	--	--
102	shovel	1,00	61	61	--
104	werk buiten	1,00	60	60	--
107	vrachtwagen	1,00	59	--	--
101	shovel	1,00	58	58	--
103	open deur	2,70	56	56	--
105	personenwagens	0,75	56	56	56
106	bestelbusje	0,75	52	--	--

Notitie

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

Aan:	Vincent Verweij
Van:	Ron Westerveld
Datum:	25 november 2021
Onderwerp:	Beoordeling akoestisch onderzoek bouwplan Bennebroekerweg 948 te Zwaanshoek
Zaaknummer:	10746586

Inleiding

Door M+P is akoestisch onderzoek (rapportnummer M+P.HORS.21.03.3 d.d. 19 november 2021) verricht in het kader van het bouwplan Kroon op Enthoven aan de Gerbrand Meussweg in Zwaanshoek. Direct naast het bouwplan is KAT Bemiddeling BV gevestigd op Bennebroekerweg 948.

Onderzocht is:

- de feitelijke actuele geluidsbelasting op het bouwplan van(wege) deze inrichting;
- de bedrijfssituatie, die maximaal mogelijk is conform het vigerende bestemmingsplan en die bij de bestaande woningen past binnen de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Hiertoe is de inrichting bezocht, is er overleg geweest met de bedrijfsleider en met één van de buren en is nagegaan of er klachten zijn in de buurt over geluidhinder. Dit onderzoek betreft het bepalen van de geluidsbelasting vanwege dit bedrijf op het bouwplan en toetsing aan een goede ruimtelijke ordening en het beoordelen of het bedrijf wordt gehinderd in zijn bedrijfsvoering door realisatie van het woningbouwplan.

Toetsingskader

Op het perceel van KAT Bemiddeling mag maximaal een categorie 3.2 inrichting gevestigd zijn. Bij een categorie 3.2 inrichting hoort in een gemengd gebied een richtafstand van 50 m, waarop de inrichting, conform de Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering een geluidbelasting veroorzaakt van 50 dB(A). Hieraan zal worden getoetst in combinatie met een toetsing aan een grenswaarde van 50 dB(A) en piekniveaus van 70 dB(A) bij de bestaande woningen, conform het Activiteitenbesluit. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening indien conform het stappenplan uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering (Bijlage B5.3) wordt voldaan aan een goed of acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Beoordeling: het toetsingskader voldoet aan de Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering en het Activiteitenbesluit. Voor wat betreft de goede ruimtelijke ordening wordt niet voldaan aan stap 1, vanaf stap 2 is een geluidonderzoek nodig en is buitenplanse inpassing mogelijk.

Bedrijfssituatie

Er worden twee situaties als uitgangspunt genomen:

1. de feitelijke actuele bedrijfssituatie, vastgesteld op basis bezoek ter plaatse en overleg met buren;
2. de representatieve bedrijfssituatie, opgegeven door de bedrijfsleider van de inrichting.

Beoordeling: de representatieve bedrijfssituatie is in overleg met vertegenwoordigers van de inrichting vastgesteld en is derhalve maatgevend voor wat betreft de toetsing aan de normstelling. De actuele bedrijfssituatie wordt indicatief beschouwd.

Modellering

De modellering van de inrichting in het rekenmodel (GeoMilieu) is op basis van de feitelijke actuele bedrijfssituatie en de schriftelijk vastgelegde representatieve bedrijfssituatie gebaseerd.

Beoordeling: de modellering van beide situaties is conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai in het softwarepakket Geomilieu opgenomen, de gehanteerde bronvermogens en bedrijfstijden zijn gecontroleerd en in orde bevonden. De situering van de geluidbronnen is conform de feitelijke bedrijfssituatie in de modellering opgenomen en is daarmee akkoord.

Berekeningsresultaten

De actuele bedrijfssituatie wordt zoals vermeld door ons indicatief beschouwd, de actuele situatie voldoet aan de normstelling. Op basis van de berekeningsresultaten volgt dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 52 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) bij de bestaande woningen wordt geproduceerd. Omdat de overschrijding optreedt in een richting die afgekeerd is van het bouwplan, wordt hiervoor niet gecorrigeerd. De maximaal optredende geluidsniveaus zijn niet hoger dan 70/65/60 dB(A) bij de bestaande woningen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij de bestaande woningen. In de maximaal mogelijke bedrijfssituatie conform hoofdstuk 6.3.1.worden langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus berekend op het bouwplan tot 55 dB(A). De maximaal optredende geluidsniveaus bedragen maximaal 74/71/65 dB(A) in de dag/avond/nachtperiode. Hiermee worden de grenswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit overschreden. Indien een geluidsscherm wordt geplaatst op de grens van het bouwplan langs het terrein van KAT, met een totale lengte van 40 m, voor de helft met een hoogte van 2 m en voor de helft met een hoogte van 3,5 m, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden.

Beoordeling: met de bedrijfssituatie, die maximaal mogelijk is er een geluidsscherm nodig is op de grens van het bouwplan en het terrein van KAT met een hoogte van deels 2 m en deels 3,5 m en een totale lengte van circa 40 m, waarmee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat de inrichting, door de realisatie van het bouwplan, niet wordt gehinderd in haar actuele bedrijfsvoering. Tevens wordt hiermee voldaan aan stap 2 uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering, op basis waarvan kan worden geconcludeerd, dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Conclusie

De akoestische rapportage is akkoord bevonden.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

Het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg met identificatienummer NL. IMRO.0394.BPGzwhgmeussweg-C001 van de gemeente Haarlemmermeer.

1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan huis verbonden beroepsuitoefening

Het in of aan huis uitoefenen van (vrije) beroepen en/of het in of aan huis ontplooien van bedrijfsmatige activiteiten door de bewoner van dat huis en maximaal één werknemer.

1.6 bebouwing

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.7 bestaand bouwwerk

Het op de dag van het in ontwerp ter inzage leggen van dit plan bestaande bouwwerk, evenals een bouwwerk dat wordt of mag worden gebouwd krachtens een voor deze dag verleende of krachtens een voor deze dag aangevraagde, maar nog te verlenen omgevingsvergunning.

1.8 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.10 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.11 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.12 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.13 bouwlaag

Een doorlopend gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks me inbegrip van de begane grond met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.14 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.15 bouwperceelgrens

Een grens van een bouwperceel.

1.16 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.17 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.18 detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.19 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.20 hoofdgebouw

Gebouw, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.21 huishouden

Een vorm van wonen, zowel in de traditionele vorm van gezin als in de minder traditionele vorm, mits sprake is van nagenoeg zelfstandige bewoning met een zekere mate van onderlinge verbondenheid tussen de bewoners en continuïteit in de samenstelling.

1.22 kantoor

Een (deel van een) gebouw waarin directie en/of administratie van een (dienstverlenend) bedrijf zijn gevestigd.

1.23 kunstobject

Een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat strekt tot het tot uitdrukking brengen van een kunstzinnig idee, door het op creatieve wijze vormgeven aan materiaal of materialen.

1.24 maaiveld

De bovenkant van het oorspronkelijke dan wel (verhoogd of verlaagd) aangelegd terrein waar een gebouw zal worden opgericht.

1.25 prostitutie

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.26 seksinrichting

Een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte of locatie waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichtingen wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.27 vrijstaande woning

Een woning zonder gemeenschappelijke wand met een andere woning of functie.

1.28 woning

Een complex van ruimten dat dient voor de huisvesting van één huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

De afstand tussen bouwwerken onderling, alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinste is.

2.2 (bouw)hoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.4 goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel; de goothoogte van dakkapellen, topgevels, trappenhuizen, liftkokers, schoorstenen en andere gelijksoortige ondergeschikte bouwdelen worden buiten beschouwing gelaten.

2.5 inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 lengte, breedte en diepte van een gebouw

Tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van gemeenschappelijke scheidingsmuren).

2.7 oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken (inclusief overbouwingen) en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.8 peil

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);
d. voor een bouwwerk op een viaduct of brug: de hoogte van de kruin van het viaduct of de brug ter plaatse van het bouwwerk.

2.9 verticale diepte

De diepte van een gebouw, gemeten vanaf de onderzijde van de begane grondvloer tot het laagste punt van het gebouw, dan wel wanneer geen sprake is van een bovenliggende begane grondvloer, gemeten van het peil tot het laagste punt van het gebouw.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons, dakterrasafscheidingen aan de achterzijde van dijkwoningen en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen c.q. bestemmingsgrenzen (dus niet goot- en bouwhoogten) niet meer dan 1 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

b. ter plaatse van de aanduiding ‘geluidscherm’ een geluidscherm;
c. wandel- en fietspaden;
d. speelvoorzieningen;
e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
f. kunstobjecten.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. toegestaan zijn gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen;
b. de hoogte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen mag niet meer zijn dan 4 meter;
c. de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen mag niet meer zijn dan 10 m^2;

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte niet meer mag zijn dan 6 meter.

3.3 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen onder toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening ter plaatse van de aanduiding ‘wetgevingszone – wijzigingsgebied’, de bestemming ‘Groen’ wijzigen in de bestemmingen 'Wonen' en ‘Tuin’ onder voorwaarde dat:

a. maximaal 2 vrijstaande woningen zijn toegestaan;
b. de goothoogte maximaal 6 meter is en de bouwhoogte maximaal 11 meter is;
c. voorzien wordt in voldoende parkeerplaatsen binnen het wijzigingsgebied;

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen,

met de daarbij behorende:

b. opritten;
c. terreinverhardingen;
d. parkeervoorzieningen;
e. bouwwerken.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. toegestaan zijn erkers;
b. de diepte van erkers mag niet meer zijn dan 1,20 meter, met dien verstande dat de afstand tussen de erker en de bouwperceelsgrens niet minder dan 1 meter is;
c. de breedte van erkers mag niet meer dan 65% van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
d. de bouwhoogte van erkers mag niet meer zijn dan 0,3 meter boven de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, tot een maximum van 4 meter.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn uitsluitend toegestaan voor zover de artikelen 2 en 3 van de in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor), zoals opgenomen in de bij deze regels behorende bijlage, genoemde situaties dit toelaten;
b. carports zijn niet toegestaan.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van gronden als opslagplaats anders dan voor opslag ten behoeve van normaal tuinonderhoud;
b. het gebruik van gronden als stallingsplaats of standplaats van kampeermiddelen.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, woonstraten, fiets- en voetpaden;
b. parkeervoorzieningen;
c. groen;
d. kunstwerken;

met daarbij behorend(e):

f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. nutsvoorzieningen;
h. speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

i. kunstobjecten;
j. reclame-uitingen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. toegestaan zijn gebouwen ten behoeve van verkeersafwikkeling en speelvoorzieningen;
b. de hoogte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen en verkeersafwikkeling mag niet meer zijn dan 4 meter;
c. de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen en verkeersafwikkeling mag niet meer zijn dan 10 m².

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte niet meer mag zijn dan 10 meter.

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. water;
b. waterhuishoudkundige voorzieningen;
c. bruggen ten behoeve van langzaam verkeer,

met daarbij behorend(e):

e. verhardingen;
f. groen;
g. nutsvoorzieningen,

met daaraan ondergeschikt:

h. vlonders, steigers of daaraan gelijk te stellen bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan.

.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

a. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer zijn dan 6 m.

6.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend ligplaatsen voor woonschepen.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen;
b. aan huis verbonden beroepsuitoefening;

met de bijbehorende:

c. tuinen en erven;
d. waterlopen en waterpartijen;
e. parkeervoorzieningen.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Algemeen

Op of in de gronden mogen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten dienste van de bestemming.

7.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen als genoemd in 7.1 gelden de volgende regels:

a. hoofdgebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal woningen' is ten hoogste het aangegeven aantal woningen toegestaan;
c. de maximale goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt 6 meter en de maximale bouwhoogte bedraagt 11 meter.
d. bijbehorende bouwwerken mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd, op minimaal 1 m afstand achter de voorgevellijn;
e. in het bebouwingsgebied zijn uitsluitend toegestaan bijbehorende bouwwerken, voor zover de artikelen 2 en 3 van de in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor), zoals opgenomen in Bijlage 1 van de regels, genoemde situaties dit toelaten;
f. in afwijking van het bepaalde onder 7.2.2 sub e geldt, dat de maximum oppervlakte in het geval van een bebouwingsgebied groter dan 300 m² de oppervlakte van bijbehorende bouwwerken 90 m² mag zijn, vermeerderd met 10% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 300 m² tot een maximum van 250 m² aan bijbehorende bouwwerken;

7.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn uitsluitend toegestaan voor zover de artikelen 2 en 3 van de in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor), zoals opgenomen in Bijlage 1 van de regels, genoemde situaties dit toelaten;

b. In afwijking van het bepaalde onder 7.2.3 sub a mogen erfafscheidingen in het achtererfgebied op de perceelsgrens worden gebouwd.

7.2.4 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse gebouwen gelden de volgende regels:

a. ondergrondse gebouwen zijn alleen daar toegestaan daar waar ook bovengronds gebouwd is of mag worden;
b. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken mag niet meer zijn dan 3,5 meter.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Afwijken hoogte aangebouwde bijbehorende bouwwerken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 7.2.2 sub e en toestaan dat de goot- respectievelijk bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken wordt vergroot, met dien verstande dat:

a. de bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag zijn dan 6 meter wanneer een platte dakafdekking wordt toegepast;
b. de bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken niet meer mag zijn dan 7 meter wanneer een kap wordt toegepast.

7.3.2 Afwegingskader

Voor de in 7.3.1 genoemde afwijkingen kan slechts een omgevingsvergunning worden verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het stedenbouwkundige beeld, gelet op onder meer de onderlinge samenhang tussen de verschijningsvorm en situering van een bijbehorend bouwwerk enerzijds en die van het hoofdgebouw anderzijds;
b. de woonsituatie;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

7.4 Specifieke gebruiksregels

7.4.1 Aan huis verbonden beroep

Het gebruik van een woning en/of bijbehorende bouwwerken ten dienste van aan huis verbonden beroepsuitoefening is toegestaan tot niet meer dan 40% van het gezamenlijke vloeroppervlak van de woning en bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 50 m².

7.4.2 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen:

a. het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van zelfstandige bewoning en afhankelijke woonruimte, voor zover het betreft vrijstaande bijbehorende bouwwerken;

b. het verhuren of anderszins beschikbaar stellen van woonruimte aan derden ten behoeve van de uitoefening van een beroep hoe gering ook van omvang, tenzij een afwijkend gebruik is toegestaan;
c. het bij aan huis verbonden beroepsuitoefening ontplooien van bedrijfsmatige activiteiten die vallen in een hogere categorie dan categorie 1 van de tot dit plan behorende Bijlage 2 Staat van Bedrijfsactiviteiten of die vergunnings- of meldingsplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer;
d. het ten behoeve van beroepsuitoefening aan huis hebben van bedrijfsmatige opslag in de open lucht;
e. het gebruiken ten behoeve van detailhandel.
f. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval ook gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gebouwen bedoeld in artikel 7.2 zonder de aanleg en instandhouding van een geluidwerende voorziening ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' met een minimale hoogte van gedeeltelijk 2,0 m en gedeeltelijk 3,50 meter overeenkomstig de Bijlage 3 van de regels: ‘figuur 7 Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm’ uit het akoestisch rapport d.d. 19 november 2021.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend:

a. de aanleg of het gebruik van onbebouwde gronden als opslag, stort- of bergplaats voor onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover dit noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
b. het gebruik van gronden en bouwwerken voor het uitoefenen van prostitutie en de exploitatie van een seksinrichting.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijken bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde op de verbeelding, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, ten behoeve van:

a. het afwijken met niet meer dan 10% van de in dit plan aangegeven percentages, maten en oppervlakten;
b. het in geringe mate aanpassen van het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of - intensiteit daartoe aanleiding geven;
c. het in geringe mate afwijken tot ten hoogste 2 meter van een bouwgrens, mits dit nodig is om het plan aan te passen vanwege een blijkbaar meetverschil tussen werkelijke toestand van het terrein en de verbeelding;
d. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 m;
e. het verhogen van de maximum (bouw)hoogte van gebouwen met maximaal 25% ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mits de totale oppervlakte van vergrotingen op dat gebouw niet meer is dan 50% van de oppervlakte van de bovenste verdiepingsvloer;
f. de bestemmingsregels ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van civiele kunstwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 40 m;

g. het gebruik van gronden die worden toegevoegd aan woonpercelen, voor de functie wonen of tuin, en kunnen daarbij toestaan dat een erfafscheiding op de nieuwe perceelsgrens aan de achterzijde van het achtererf van maximaal 2 meter hoog is toegestaan. Bij een hoekwoning geldt dat de erfafscheiding op de achtererfgrens alleen binnen de denkbeeldige lijn langs de zijgevel van het hoofdgebouw naar de achtererfgrens (=voorgevelrooilijn zijgevel) 2 meter hoog mag zijn.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Parkeren, stallen, laden, lossen

11.1.1 Reserveren en inrichten ruimte voor parkeren, stallen, laden lossen

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of een wijziging van het gebruik van gronden of bouwwerken geldt, dat op eigen terrein in voldoende mate ruimte moet zijn gereserveerd en ingericht en in stand worden gehouden voor het parkeren, stallen, laden en/of lossen van voertuigen met inachtneming van de parkeernormen zoals deze zijn opgenomen in het geldende parkeerbeleid van Haarlemmermeer.

11.1.2 Beleidsregels en peildatum

Het bevoegd gezag past de in 11.1.1 genoemde regels toe met inachtneming van de beleidsregels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

11.1.3 Specifieke gebruiksregels

Ruimte voor het parkeren, stallen, laden en/of lossen van voertuigen, voor zover de aanwezigheid van deze ruimte krachtens deze parkeerregels is geëist, dient te allen tijde voor dit doel beschikbaar te blijven. Ander gebruik wordt aangemerkt als strijdig gebruik.

11.1.4 Afwijken

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 11.1.1, indien:

a. op basis van gegronde redenen aangetoond kan worden dat het voldoen aan deze bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, en bovendien
b. op andere wijze in de nodige ruimte voor het parkeren, stallen laden en/of lossen van voertuigen blijvend wordt voorzien.

11.2 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
    1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
    2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van 12.1 sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 12.1 sub a met maximaal 10%.

c. 12.1 sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 12.2 sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in 12.2 sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. 12.2 sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

12.3 Hardheidsclausule

Voor zover toepassing van het overgangsrecht bouwwerken of gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard jegens een of meer natuurlijke personen kan het bevoegd gezag ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht ontheffing verlenen.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg.

Bijlagen bij de regels van het bestemmingsplan Zwaanshoek Gerbrant Meussweg

Besluit omgevingsrecht

Bijlage II, behorende bij de artikelen 2.3 en 2.7

Aanwijzing van categorieën gevallen waarin:

- **voor bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten geen omgevingsvergunning is vereist,**

- **voor planologische gebruiksactiviteiten een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2°, van de wet kan worden verleend**

Hoofdstuk I. Algemene bepalingen

Artikel 1

1. In deze bijlage wordt verstaan onder:
achtererfgebied: erf aan de achterkant en de niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijkant, op meer dan 1 m van de voorkant, van het hoofdgebouw;
antennedrager: antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne;
antenne-installatie: installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie;
bijbehorend bouwwerk: uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd op de grond staand gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;
daknok: hoogste punt van een schuin dak;
dakvoet: laagste punt van een schuin dak;
erf: al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden;
hoofdgebouw: gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;
openbaar toegankelijk gebied: weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer;
voorerfgebied: erf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied;
voorgevelrooilijn: voorgevelrooilijn als bedoeld in het bestemmingsplan, de beheersverordening dan wel de gemeentelijke bouwverordening;
woonwagen: voor bewoning bestemd gebouw dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst en op een daartoe bestemd perceel is geplaatst.
2. Tenzij anders bepaald, worden de waarden die in deze bijlage in m of m^2 zijn uitgedrukt op de volgende wijze gemeten:
a. afstanden loodrecht,

b. hoogten vanaf het aansluitend afgewerkt terrein, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende, ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven, en
c. maten buitenwerks, waarbij uitstekende delen van ondergeschikte aard tot maximaal 0,5 m buiten beschouwing blijven.
3. Bij de toepassing van het tweede lid, aanhef en onderdeel b, wordt een bouwwerk, voor zover dit zich bevindt op een erf- of perceelgrens, gemeten aan de kant waar het aansluitend afgewerkt terrein het hoogst is.

Hoofdstuk II. Categorieën gevallen waarin voor bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten geen omgevingsvergunning is vereist

Artikel 2

Een omgevingsvergunning voor activiteiten als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a en c, van de wet is niet vereist, indien deze activiteiten betrekking hebben op:
1. **gewoon onderhoud**;
2. werkzaamheden ingevolge een besluit als bedoeld in artikel 13, 13a of 14 van de Woningwet;
3. een **bijbehorend bouwwerk** in achtererfgebied, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. voor zover op een afstand van niet meer dan 2,5 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw, niet hoger dan:
   1°. 4 m,
   2°. 0,3 m boven de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, en
   3°. het hoofdgebouw,
b. voor zover op een afstand van meer dan 2,5 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw:
   1°. niet hoger dan 3 m,
   2°. de oppervlakte van vergunningvrije bijbehorende bouwwerken binnen een afstand van 1 m van een naburig erf niet meer dan 10 m2,
   3°. als gevolg van het bijbehorende bouwwerk de totale oppervlakte van vergunningvrije bijbehorende bouwwerken op een afstand van meer dan 2,5 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw niet meer dan 30 m2, en
   4°. functioneel ondergeschikt aan het hoofdgebouw,
c. op een afstand van meer dan 1 m vanaf openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn,
d. niet voorzien van een dakterras, balkon of andere niet op de grond gelegen buitenruimte,
e. het bij het oorspronkelijk hoofdgebouw behorende achtererfgebied als gevolg van het bijbehorende bouwwerk voor niet meer dan 50% bebouwd,
f. niet aan of bij:
   1°. een woonwagen,
   2°. een hoofdgebouw waarvoor in de omgevingsvergunning voor het bouwen daarvan is bepaald dat het slechts voor een bepaalde periode in stand mag worden gehouden, of
   3°.een bouwwerk ten behoeve van recreatief nachtverblijf door één huishouden;
4. een **dakkapel** in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. voorzien van een plat dak,
b. gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,75 m,
c. onderzijde meer dan 0,5 m en minder dan 1 m boven de dakvoet,
d. bovenzijde meer dan 0,5 m onder de daknok,

e. zijkanten meer dan 0,5 m van de zijkanten van het dakvlak, en
f. niet op:
1°. een woonwagen,
2°. een gebouw waarvoor in de omgevingsvergunning voor het bouwen daarvan is bepaald dat het slechts voor een bepaalde periode in stand mag worden gehouden, of
3°. een bouwwerk ten behoeve van recreatief nachtverblijf door één huishouden;
5. een **dakraam, daklicht, lichtstraat of soortgelijke daglichtvoorziening** in een dak, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. indien in het achterdakvlak, een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak of een plat dak, de constructie niet meer dan 0,6 m buiten het dakvlak respectievelijk het platte dak uitsteekt,
b. indien in een ander dakvlak dan bedoeld in onderdeel a,
1°. de constructie niet buiten het dakvlak uitsteekt, of
2°. ingeval geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn, de constructie niet meer dan 0,6 m buiten het dakvlak uitsteekt, en
c. zijkanten meer dan 0,5 m van de randen van het dakvlak of het platte dak;
6. een **collector voor warmteopwekking of een paneel voor elektriciteitsopwekking** op een dak, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. indien op een schuin dak:
1°. binnen het dakvlak,
2°. in of direct op het dakvlak, en
3°. hellingshoek gelijk aan hellingshoek dakvlak,
b. indien op een plat dak: afstand tot de zijkanten van het dak ten minste gelijk aan hoogte collector of paneel, en
c. indien de collector of het paneel niet één geheel vormt met de installatie voor het opslaan van het water of het omzetten van de opgewekte elektriciteit: die installatie aan de binnenzijde van een bouwwerk is geplaatst;
7. een **kozijn, kozijninvulling of gevelpaneel**, mits in de achtergevel, of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijgevel van een hoofdgebouw, dan wel in een gevel van een bijbehorend bouwwerk;
8. een **zonwering, rolhek, luik of rolluik** aan of in een gebouw, mits bij een rolhek, luik of rolluik in een voorgevel of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijgevel van een ander hoofdgebouw dan een woning of woongebouw, wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. geplaatst aan de binnenzijde van de uitwendige scheidingsconstructie, en
b. voor ten minste 75% voorzien van glasheldere doorkijkopeningen;
9. een **afscheiding tussen balkons of dakterrassen**;
10. **tuinmeubilair**, mits niet hoger dan 2,5 m;
11. een **sport- of speeltoestel voor uitsluitend particulier gebruik**, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet hoger dan 2,5 m, en
b. uitsluitend functionerend met behulp van de zwaartekracht of de fysieke kracht van de mens;
12. een **erf- of perceelafscheiding**, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet hoger dan 1 m, of
b. niet hoger dan 2 m, en
1°. op een erf of perceel waarop al een gebouw staat waarmee de erf- of perceelafscheiding in functionele relatie staat,
2°. achter de voorgevelrooilijn, en
3°. op meer dan 1 m van openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;
13. een constructie voor het **overbruggen van een terreinhoogteverschil** van niet meer dan 1 m die niet hoger is dan het aansluitende afgewerkte terrein;
14. een **vlaggenmast** op een erf, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:

a. niet hoger dan 6 m, en
b. maximaal één mast per erf;
15. een **antenne-installatie** ten behoeve van **mobiele telecommunicatie** op of aan een bouwwerk, met inbegrip van een hekwerk ter beveiliging van een zodanige antenne-installatie op of aan een bouwwerk als bedoeld in onderdeel a, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. indien op of aan een hoogspanningsmast, wegportaal, reclamezuil, lichtmast, windmolen, sirenemast dan wel een niet van een bouwwerk deel uitmakende schoorsteen, of op een antenne-installatie als bedoeld in onderdeel 16 dan wel een antenne-installatie voor het bouwen waarvan een vergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de wet is vereist:
    1°. de antenne, met antennedrager, gemeten vanaf de voet, niet hoger dan 5 m, en
    2°. de antenne hoger geplaatst dan 3 m, gemeten vanaf het bij het bouwwerk aansluitende afgewerkt terrein,
b. indien op of aan een ander bouwwerk, dan bedoeld in onderdeel a:
    1°. de antenne, met antennedrager, gemeten vanaf de voet, niet hoger dan 0,5 m, of
    2°. de antenne, met antennedrager, gemeten vanaf de voet, of indien bevestigd aan een gevel van een gebouw, gemeten vanaf het punt waarop de antenne, met antennedrager, het dakvlak kruist, niet hoger dan 5 m, en:
    a. de antenne, met antennedrager, hoger geplaatst dan 9 m, gemeten vanaf het bij het bouwwerk aansluitende afgewerkt terrein,
    b. de bedrading in of direct langs de antennedrager of inpandig is aangebracht, dan wel in een kabelgoot, mits deze kabelgoot meer dan 1 m achter de voorgevel is geplaatst, en
c. de antennedrager bij plaatsing op het dak van een gebouw:
    1°. aan of bij een op het dak aanwezig object geplaatst,
    2°. in het midden van het dak geplaatst, of
    3°. elders op het dak geplaatst, mits de afstand in m tot de voorgevel van het bouwwerk ten minste gelijk is aan: 18 gedeeld door de hoogte waarop de antenne, met antennedrager, is geplaatst, gemeten vanaf het bij het gebouw aansluitende afgewerkt terrein tot aan de voet van de antenne, met antennedrager;
16. een **antenne-installatie** met bijbehorend opstelpunt ten behoeve van de **C2000-infrastructuur** voor de mobiele communicatie door hulpverleningsdiensten;
17. een **andere antenne-installatie** dan bedoeld in de onderdelen 15 en 16, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. de antenne-installatie achter de voorgevelrooilijn geplaatst,
b. indien het een **schotelantenne** betreft:
    1°. de doorsnede van de antenne niet meer dan 2 m, en
    2°. de antenne, met antennedrager, gemeten vanaf de voet, niet hoger dan 3 m, of
c. indien het een andere antenne betreft dan bedoeld in onderdeel b: de antenne, met antennedrager, gemeten vanaf de voet, of indien deze is bevestigd aan de gevel, gemeten vanaf het punt waarop de antenne, met antennedrager, het dakvlak kruist, niet hoger dan 5 m;
18. een bouwwerk ten behoeve van een **infrastructurele of openbare voorziening**, voor zover het betreft:
a. een bouwwerk ten behoeve van een nutsvoorziening, de waterhuishouding, het meten van de luchtkwaliteit, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer of het weg-, spoorweg-, water- of luchtverkeer, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
    1°. niet hoger dan 3 m, en
    2°. de oppervlakte niet meer dan 15 m^2,

b. een bouwwerk, geen gebouw zijnde, ten behoeve van het weren van voorwerpen die de veiligheid van het weg-, spoorweg-, water- of luchtverkeer in gevaar kunnen brengen, ten behoeve van de beveiliging van een weg, spoor- of waterweg of een spoorweg- of luchtvaartterrein, of ten behoeve van verkeersregeling, verkeersgeleiding, wegaanduiding, het opladen van accu's van voertuigen met een elektromotor als hoofdmotor, verlichting of tolheffing,
c. bovenleidingen met de bijbehorende draagconstructies of seinpalen,
d. ondergrondse buis- en leidingstelsels,
e. een container voor het inzamelen van huishoudelijke afvalstoffen als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
1°. niet hoger dan 2 m, en
2°. indien bovengronds geplaatst: de oppervlakte niet meer dan 4 m^2,
f. een elektronische sirene ten behoeve van het waarschuwen van de bevolking bij calamiteiten of de dreiging daarvan, alsmede de daarbij behorende bevestigingsconstructie,
g. straatmeubilair;
19. een **magazijnstelling** die uitsluitend steunt op een vloer van het gebouw waarin zij wordt geplaatst, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet lager dan 3 m en niet hoger dan 8,5 m, en
b. de magazijnstelling niet is voorzien van een verdiepingsvloer of loopbrug;
20. een **bouwkeet**, bouwbord, steiger, heistelling, hijskraan, damwand of andere hulpconstructie die functioneel is voor een bouw-, onderhouds- of sloopactiviteit, een tijdelijke werkzaamheid in de grond-, weg- of waterbouw of een tijdelijke werkzaamheid op land waarop het Besluit algemene regels milieu mijnbouw van toepassing is, mits geplaatst op of in de onmiddellijke nabijheid van het terrein waarop die activiteit of werkzaamheid wordt uitgevoerd;
21. een **ander bouwwerk** in voor- of achtererfgebied, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet hoger dan 1 m,
b. de oppervlakte niet meer dan 2 m^2, en
c. het voor- of achtererfgebied als gevolg van het bouwwerk voor niet meer dan 50% bebouwd.

Hoofdstuk III. Categorieën gevallen waarin voor bouwactiviteiten geen omgevingsvergunning is vereist

Artikel 3

Een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de wet is niet vereist, indien deze activiteit betrekking heeft op:
1. een **bijbehorend bouwwerk** in achtererfgebied, mits niet hoger dan 5 m;
2. een op de grond staand bouwwerk ten behoeve van recreatief nachtverblijf, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet hoger dan 5 m, en
b. de oppervlakte niet meer dan 70 m^2;
3. een **dakkapel** in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. redelijke eisen van welstand zijn niet van toepassing;
b. voorzien van een plat dak,
c. gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,75 m,
d. onderzijde meer dan 0,5 m en minder dan 1 m boven de dakvoet,
e. bovenzijde meer dan 0,5 m onder de daknok, en
f. zijkanten meer dan 0,5 m van de zijkanten van het dakvlak;

4. een **sport- of speeltoestel** anders dan voor uitsluitend particulier gebruik, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. niet hoger dan 4 m, en
b. uitsluitend functionerend met behulp van de zwaartekracht of de fysieke kracht van de mens;
5. een **zwembad, whirlpool, jacuzzi of vijver** op het erf bij een woning of woongebouw, mits deze niet van een overkapping is voorzien;
6. een **bouwwerk**, geen gebouw zijnde, in achtererfgebied ten behoeve van **agrarische bedrijfsvoering**, voor zover het betreft:
a. een voeder- of mestsilo, of
b. een ander bouwwerk niet hoger dan 2 m;
7. een **verandering van een bouwwerk**, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:
a. geen verandering van de draagconstructie,
b. geen verandering van de brandcompartimentering of subbrandcompartimentering,
c. geen uitbreiding van de bebouwde oppervlakte, en
d. geen uitbreiding van het bouwvolume.

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN						
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:						
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:						
152	102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1
152	102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m²	300	10	50 C	30	300 D	4.2
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:						
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:						
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2
1532, 1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2
1543	1042	0	Margarinefabrieken:						
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1052	0	Zuivelprodukten fabrieken:						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2
1561	1061	0	Meelfabrieken:						
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:						
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:						
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2
1583	1081	0	Suikerfabrieken:						
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:						
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:						
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2
16	12	-							
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK						
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1
17	13	-							
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL						
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2
172	132	0	Weven van textiel:						
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1
18	14	-							
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1
19	15	-							
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)						
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1
20	16	-							
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2
203, 204, 205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1
21	17	-							
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:						
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:						
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1
22	58	-							
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2
23	19	-							
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN						
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2
2320.2	19202	C	Aardolieproduktenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2
233	201, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6
24	20	-							
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN						
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:						
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:						
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:						
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:						
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):						
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:						
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2
2441	2120	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:						
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:						
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:						
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2
2464	205902		Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1
2466	205903	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2
25	22	-							
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF						
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:						
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:						
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1
26	23	-							
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN						
261	231	0	Glasfabrieken:						
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j	300	100	100	30	300	4.2
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:						
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1
2651	2351	0	Cementfabrieken:						
2652	235201	0	Kalkfabrieken:						
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
2653	235202	0	Gipsfabrieken:						
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:						
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:						
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:						
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100	10	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	10	300	4.2
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:						
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:						
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:						
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):						
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300 C Z	30	300	4.2
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100 C	50	200	4.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100	50	100 D	3.2
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2
27	24	-							
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN						
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:						
271	241	2	- p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500 C Z	300 R	1500	6
272	241	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:						
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:						
273	243	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	300	30	300	4.2
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:						
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d.:						
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen:						
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen:						
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
28	25	-							
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)						
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:						
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	3.1
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m2	50	200	300 Z	30	300	4.2
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:						
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	300	30 R	300	4.2
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100 D	3.2
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50 D	3.1
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:						
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200	30	200 D	4.1
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100	50	100 D	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2
2851	2561,3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100	50 R	100	3.2
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:						
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100	3.2
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1
29	27, 28, 33								
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN						
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:						
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
30	26, 28, 33	-							
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2
31	26, 27, 33	-							
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6
32	26,33	-							
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.						
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50 D	3.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1
33	26, 32, 33	-							
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2
34	29	-							
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS						
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven						
341	291	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
35	30	-							
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)						
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:						
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:						
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100	30	100	3.2
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2
353	303,3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:						
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100	30	100 D	3.2
36	31	-							
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2

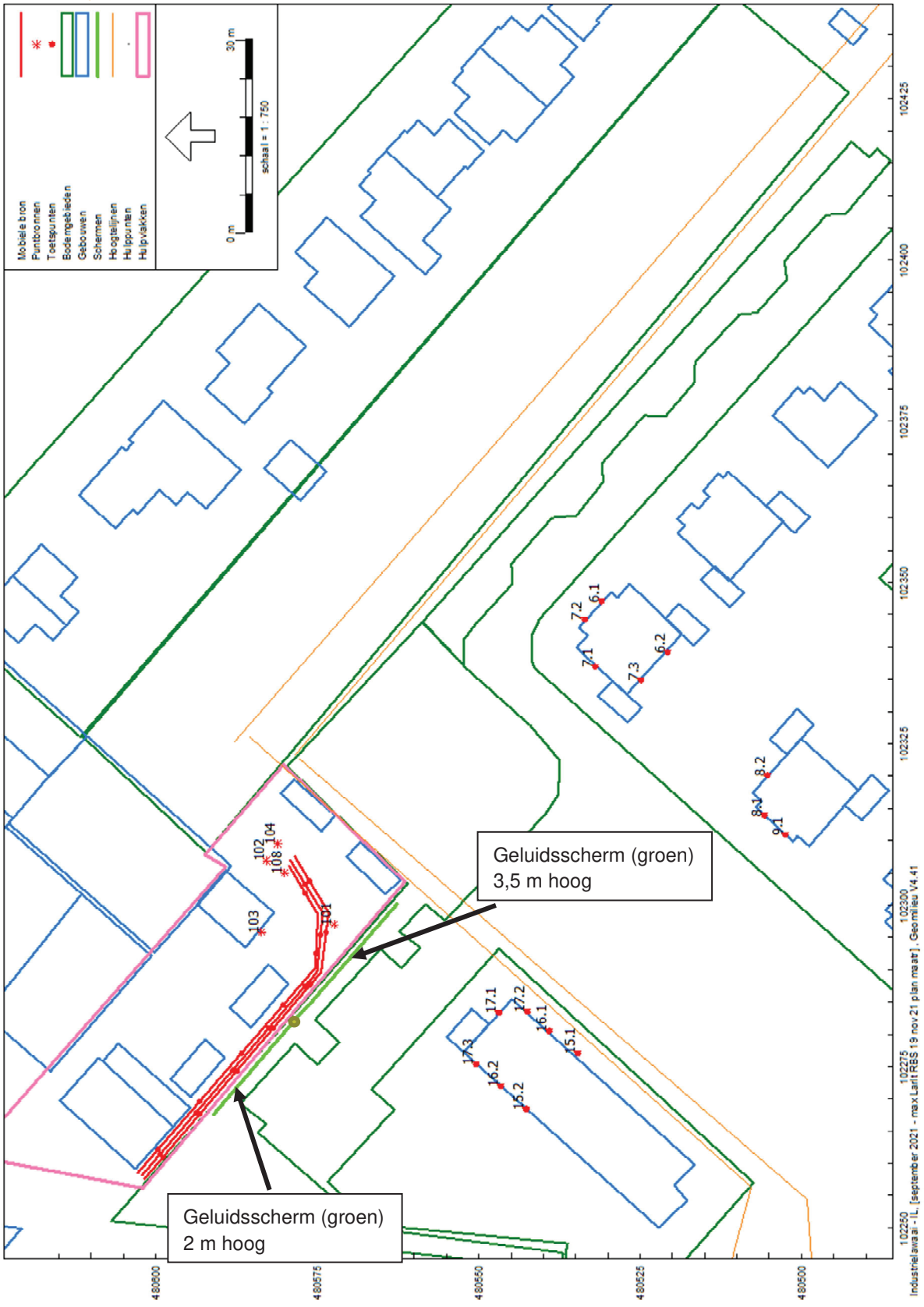
SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50	30	50 D	3.1
37	38	-							
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING						
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:						
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2
40	35	-							
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER						
40	35	A0	Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)						
40	35	A4	- kerncentrales met koeltorens	10	10	500 C	1500	1500 D	6
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:						
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:						
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2
41	36	-							
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER						
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:						
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2
45	41, 42, 43	-							
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2
50	45, 47	-							
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
501	451		Groothandel in vrachtauto's (incl. import)	10	10	100	10	100	3.2
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1
51	46	-							
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
5121	4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1
5121	4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
5123	4623		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1
5125, 5131	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1
5132, 5133	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:						
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:						
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:						
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2
5151.3	46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:						
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2
5152.2 /.3	46722, 46723		Grth in metalen en -halffabrikaten	0	10	100	10	100	3.2
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:						
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2
5153.4	46735	4	zand en grind:						
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:						
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1
5154	4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2
5155.1	46751		Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
518	466	0	Grth in machines en apparaten:						
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2
518	466	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2
60	47	-							
60	49	-	VERVOER OVER LAND						
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
63	52	-							
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
6311.1	52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:						
6311.1	52241	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2
6311.1	52241	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:						
6311.2	52241	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2
6311.2	52242	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2
64	53	-							
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
71	77	-							
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
72	62								
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-							
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijprodukten	50	30	200 C	50 R	200	4.1
90	37, 38, 39	-							
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING						
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:						
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	50	30	50	10	50	3.1
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	30	30	50	30 R	50	3.1
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:						
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2
9002.2	382	A3	- verwerking radio-actief afval	0	10	200 C	1500	1500	6
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:						
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jr	200	200	100	30	200	4.1
9002.2	382	C5	- GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1
93	96	-							
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING						
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2



figuur 7 *Overzicht rekenmodel maximale bedrijfssituatie en situering geluidsscherm*



Bestemmingsplan 'Zwaanshoek Gerbrant Meussweg'

Gemeente Haarlemmermeer

NL.IMRO.0394.BPGzwhgmeussweg-C001

Projectnr. :	EP-RO-2028_002	Status:	Vastgesteld
Schaal:	1:1000	Datum:	09-09-2019
Formaat:	A3	Tekenaar:	MP, IvW
		Laatste wijziging:	01-12-2021

Juridisch Adviesbureau Vreeker
Frederik Hendriklaan 32
1814 JP ALKMAAR
E: Info@adviesbureauvreeker.nl
T: 085 52 047 62
www.adviesbureauvreeker.nl

thepeoplegroup™
INGENIEURS & SPECIALISTEN
The People Group
Middenweg 2
3233 CA Hoogvliet
www.thepeoplegroup.nl
E: RO@thepeoplegroup.nl
T: +31(0)10 224 00 00

0 5 10 15m