



ZUIDPLAS

Rottedijk 4, Moerkapelle

Ruimtelijke onderbouwing



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Rottedijk 4, Moerkapelle

Zuidplas

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.1892.Rottedijk4Moerkapp-0001

projectnummer:
20170579

opdrachtgever:
Ing. M. den Boer-Kolbeek

planstatus

datum:
04-08-2017
05-09-2017

status:
concept 1
definitief

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Projectgebied	7
1.3	Planologische regeling	8
1.4	Procedure	9
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Nieuwe situatie	12
2.3	Landschappelijke en functionele inpassing	15
Hoofdstuk 3	Beleidskader	19
3.1	Rijksbeleid	19
3.2	Provinciaal beleid	20
3.3	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	25
4.1	Archeologie	25
4.2	Bodemkwaliteit	26
4.3	Water	27
4.4	Bedrijven en milieuzonering	30
4.5	Wegverkeerslawaaï	31
4.6	Luchtkwaliteit	32
4.7	Ecologie	33
4.8	Kabels en leidingen	36
4.9	Externe veiligheid	36
4.10	Verkeer en parkeren	38
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	39
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
5.2	Economische uitvoerbaarheid	39
Hoofdstuk 6	Conclusie	41

Bijlagen toelichting

43

Bijlage 1	Archeologisch onderzoek
Bijlage 2	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 3	Quicksan flora en fauna



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

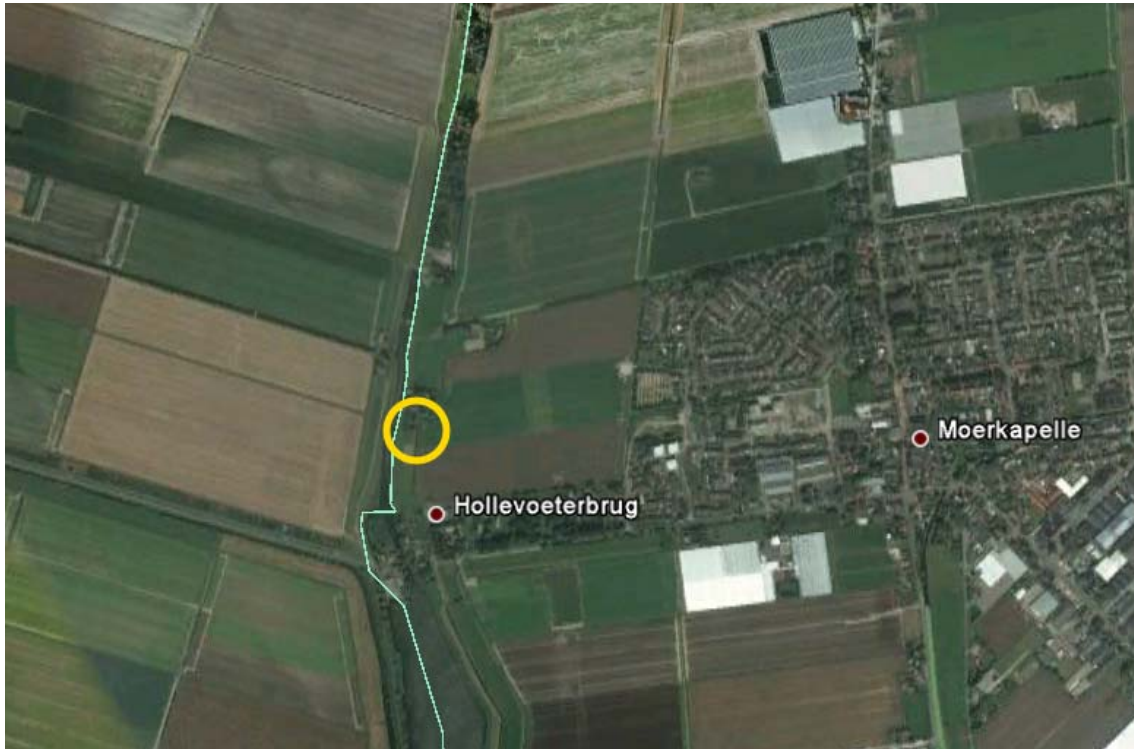
Op de locatie Rottedijk 4 te Moerkapelle bevindt zich, langs de bovenloop van het veenriviertje De Rotte, het woonperceel van dhr. Hutten. Dhr. Hutten is voornemens om op zijn woonperceel een Bed & Breakfast op te starten. De bestaande stal en werkplaats op het achtererf worden verbouwd en uitgebreid, zodat daarin vier kamers kunnen worden ingericht. Omdat de bestaande stal op het achtererf wordt verbouwd ten behoeve van de logiesfunctie, is dhr. Hutten van plan om deze te verplaatsen naar een meer praktische en vanuit functioneel oogpunt logischere locatie. Naast de bestaande paardenbak, zuidelijk van het woonperceel, wordt een nieuwe hooischuur met daarin een schuilstal voor twee paarden en opslagruimte voor hooi en stro gerealiseerd. Deze verplaatsing is wenselijk in het kader van het aantrekkelijk houden van het woonperceel.

Momenteel is op de projectlocatie het bestemmingsplan 'Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen' (augustus 2013) van kracht. De beoogde ontwikkeling is op twee onderdelen strijdig met dit bestemmingsplan. Allereerst wordt in de algemene gebruiksregels van het plan gesteld dat het (laten) gebruiken van bijbehorende bouwwerken als logies voor recreanten niet is toegestaan. Ten tweede bevindt de hooischuur die naast de paardenbak wordt gebouwd zich buiten bouwvlak, waarmee bouwen hier in beginsel niet is toegestaan. De bouwplannen in het kader van de B&B passen, anders dan het gebruik, wel binnen het geldende bestemmingsplan, omdat ze binnen het bouwvlak plaatsvinden. Dit geldt ook voor de te bouwen garage/carport.

Om de gewenste ontwikkeling toch juridisch-planologisch te kunnen regelen, wil het college van Burgemeester en Wethouders meewerken door het verlenen van een 'omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan'. Aan de omgevingsvergunning moet een gedegen ruimtelijke onderbouwing ten grondslag worden gelegd, ter motivering van het besluit. Deze onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied betreft het perceel met het adres Rottedijk 4 te Moerkapelle. Deze locatie ligt, zoals op de luchtfoto in figuur 1.1 te zien is, in het veenweidegebied ten westen van de kern Moerkapelle. Ook het perceel dat zich ten zuiden van het woonperceel langs de Rottedijk strekt, en waar de hooischuur wordt gebouwd, hoort bij het projectgebied.



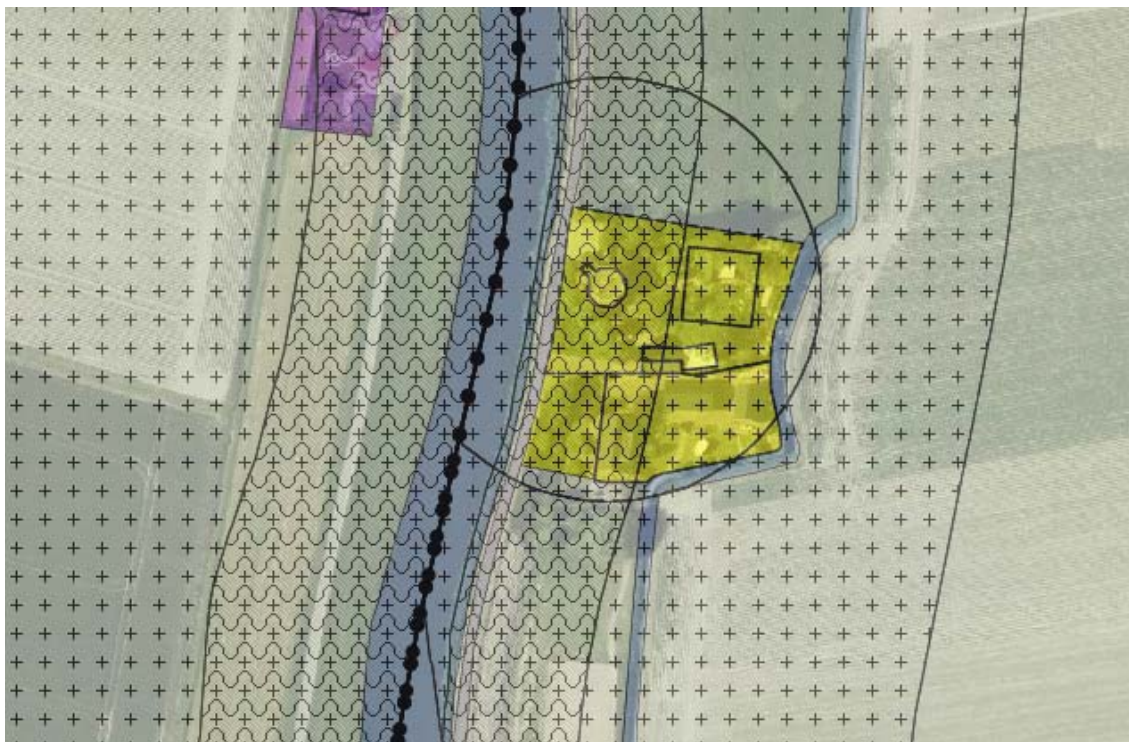
Figuur 1.1 - Ligging van het projectgebied (luchtfoto: Google Earth)

1.3 Planologische regeling

Voor het projectgebied is het bestemmingsplan 'Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen' van kracht, vastgesteld in augustus 2013. Het woonperceel heeft in dit bestemmingsplan een woonbestemming. Bijbehorende bouwwerken mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd. Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken binnen het bouwvlak geldt geen oppervlaktelimit. De grond buiten het bouwvlak mag binnen de woonbestemming voor ten hoogste 50% worden bebouwd, met een maximum van tussen de 50 en 120 m² (afhankelijk van de totale oppervlakte van het bouwperceel).

De gronden langs de Rottedijk, ter hoogte van de paardenbak, hebben een agrarische bestemming met een dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Deze dubbelbestemming ligt ook deels over het bouwvlak 'Wonen' en houdt in dat bouwen ten behoeve van de geldende enkelbestemming uitsluitend is toegestaan indien door de bouwplannen de waterkerende functie niet onevenredig wordt aangetast en hierover schriftelijk advies is ingewonnen bij de waterbeheerder. Het college dient hiervoor een omgevingsvergunning te verstrekken.

Verder is voor deze ontwikkeling de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 1' relevant. Met deze regeling wordt bepaald dat bij bouw- of graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 30 cm en groter zijn dan 50 m², archeologisch onderzoek verplicht is. Deze regeling is van toepassing op vrijwel het hele projectgebied. Een uitsnede van de bestemmingsplankaart voor het projectgebied is opgenomen als figuur 1.2.



Figuur 1.2 - Uitsnede bestemmingsplankaart

1.4 Procedure

Voor het aanvragen van de omgevingsvergunning, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan wordt de uitgebreide procedure uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) gevolgd. De procedure hiervoor is opgenomen in artikel 2.12 eerste lid sub a onder 3 van de Wabo. Binnen zes maanden na ontvangst van de aanvraag moet het college van burgemeester en wethouders beslissen over het verlenen van de vergunning. Tijdens deze periode moet de aanvraag zes weken ter visie worden gelegd, waarbij de mogelijkheid aan een ieder wordt geboden voor het indienen van zienswijzen. Na de bekendmaking van het besluit kan door belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend beroep worden ingesteld.

1.5 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is na dit inleidende hoofdstuk als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt het initiatief nader beschreven. Daarbij komt de huidige situatie aan bod en wordt vervolgens ingegaan op de toekomstige situatie.
- Hoofdstuk 3 schetst het relevante beleidskader voor het project. Daarbij wordt ingegaan op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk beleid.
- In hoofdstuk 4 worden de omgevingsaspecten behandeld, waaraan de nieuwe ontwikkeling wordt getoetst.
- Hoofdstuk 5 beschrijft de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.
- Tot slot wordt in hoofdstuk 6 de afweging en conclusie uiteengezet.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied betreft het woonperceel van initiatiefnemer dhr. Hutten aan de Rottedijk 4, ongeveer 400 meter ten westen van de kern van Moerkapelle. De woning en bijgebouwen liggen direct achter de dijk, die de rivier Rotte van Polder de Wilde Veenen afscheidt. Polder de Wilde Veenen werd halverwege de 17e eeuw 'drooggemaakt' en kenmerkt zich sinds die tijd als landbouwgebied met een open en weids karakter. Direct naast het adres Rottedijk 4 bevindt zich het 'afgeknotte' restant van één van de zeven molens die werden gebruikt voor het droogmalen van de toenmalige verveningsplas.

Op de luchtfoto in figuur 2.1 en het aanzicht in figuur 2.2 is te zien dat er op het perceel, naast het hoofdgebouw, drie bijgebouwen staan. Het gaat om de helft van een schuur, een werkplaats en een stal. Het niet-bebouwde deel van het erf is tot aan de weg die over de dijk loopt ingericht als tuin. De strook grond die zich ten zuiden van het woonperceel langs de Rottedijk strekt, heeft een agrarische bestemming. Er bevindt zich een paardenbak die door middel van een voetpaadje is verbonden met de tuin van dhr. Hutten. De gronden in de omgeving van de projectlocatie zijn grotendeels in agrarisch gebruik. In de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich, verspreid langs de Rotte, een aantal burgerwoningen, een enkele bedrijfsbestemming en een gemaal.



Figuur 2.1 - Luchtfoto waarop het projectgebied geel is omlijnd (bron: Kadaster Nederland)

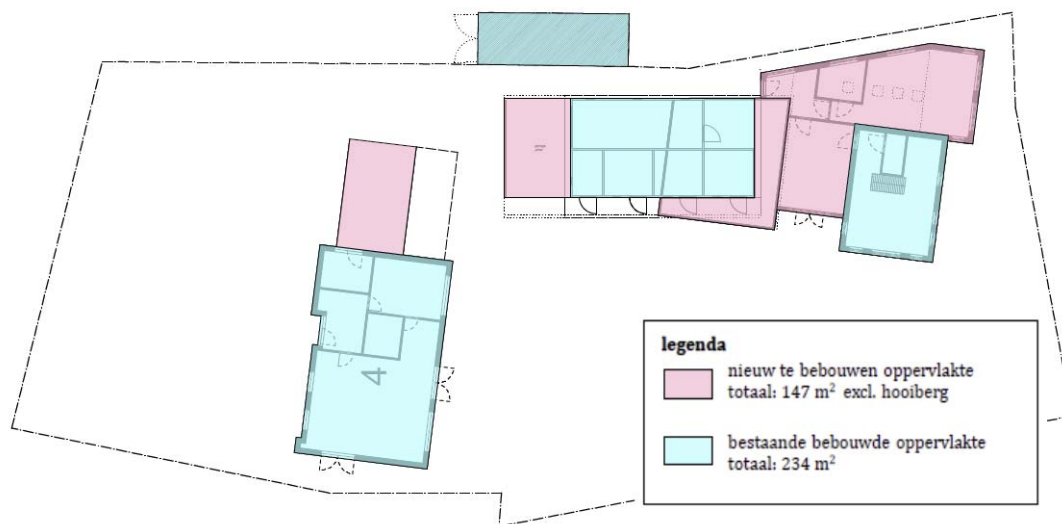


Figuur 2.2 - Aanzicht vanaf de Rottedijk (foto: Google Streetview)

2.2 Nieuwe situatie

Dhr. Hutten heeft het voornemen om een Bed & Breakfast te starten op zijn woonperceel, op de plek waar momenteel de huidige werkplaats en de stal staan. Het betreft een aan de woonfunctie ondergeschikte nevenfunctie die plaatsvindt in bestaande en uit te breiden bijgebouwen binnen het bouwvlak. In overeenstemming met de gangbare definitie van een B&B, betreft het een kleinschalige recreatieve verblijfsvoorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt. Het bieden van overnachtingen in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of permanente kamerverhuur wordt niet beoogd.

Om de bestaande bijgebouwen geschikt te maken voor de logiesfunctie worden ze verbouwd en uitgebreid. Vanwege de verbouwing van de huidige stal tot Bed & Breakfast is dhr. Hutten voornemens om een nieuwe hooischaar met daarin een schuilstal en opslagruimte voor hooi en stro te realiseren. Aan het woonhuis komt tot slot een garage/carport. De plattegrond in figuur 2.3 laat door middel van roze en blauwe kleuren zien hoe er ten opzichte van de bestaande bebouwing wordt uitgebreid en verbouwd. In totaal neemt de bebouwing op het perceel toe met 147 m². De situatieschets in figuur 2.4 geeft een totaaloverzicht van de verschillende bouwplannen.



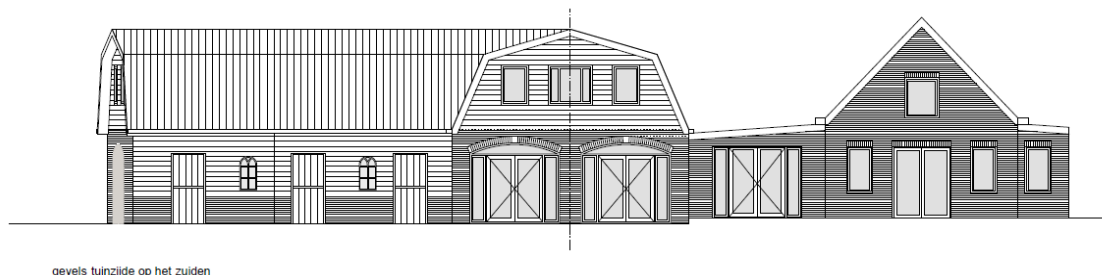
Figuur 2.3 - Verbouw- en uitbreidingsplannen van de bebouwing aan de Rottedijk, ten behoeve van de Bed & Breakfast en de garage.



Figuur 2.4 - Situatieschets, waarop de te realiseren hooischaar, garage en bebouwing ten behoeve van de Bed & Breakfast staan aangegeven. De rood gekleurde vlakken zijn nieuwbouw.

Bed & Breakfast

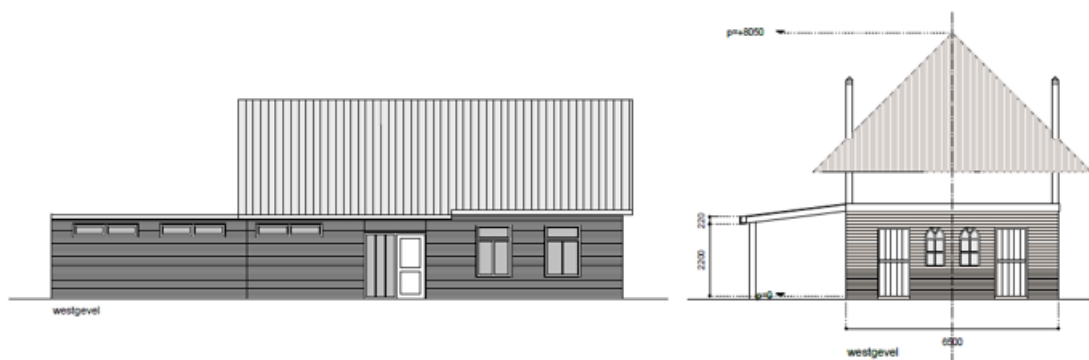
Ten behoeve van de Bed & Breakfast wordt bestaande stal c.q. schuur zowel in westelijke als oostelijke richting uitgebreid. Op de begane grond worden een garage/opslagruimte en een ontspanningsruimte ingericht, beide voor eigen gebruik. De verdieping bestaat uit een zolder (eveneens privé) en een slaapkamer met toilet- en doucheruimte horende bij de B&B. De werkplaats wordt in pandig verbouwd en aan de noordkant uitgebouwd. In deze uitbouw en op de eerste verdieping van de bestaande werkplaats worden in totaal drie slaapkamers horende bij de B&B ingericht. De begane grond van de voormalige werkplaats wordt als tuinkamer ingericht en is voor eigen gebruik. De voormalige werkplaats en stal worden met elkaar verbonden. In figuur 2.5 is zijaanzicht van de nieuwe situatie opgenomen.



Figuur 2.5 - Zijaanzicht (zuidgevel) van de voormalige stal en werkplaats, met daaronder een plattegrond.

Garage en hooischuur

Het woonhuis blijft in de plannen onveranderd. Aan de noordzijde van het woonhuis word een garage (één bouwlaag) aangebouwd. De hooischuur met schuilstallen voor twee paarden en opslagruimte voor hooi en stro komt naast de paardenbak te staan, heeft een afmeting van 6,5 bij 6,5 meter en een maximale hoogte van ca. 8 meter. Aan de noordzijde van de schuur heeft deze een uitstekende overkapping van ca. 3 meter. Figuur 2.6 toont de westgevel van zowel de nieuwe garage als de nieuwe hooischuur.



Figuur 2.6 - Zijaanzicht (westgevel) van de nieuw te bouwen garage (l) en hooischuur (r).

Ten behoeve van het realiseren van de Bed & Breakfast met vier kamers is ervoor gekozen om de huidige schuilstal te verplaatsen en iets verderop naast de paardenbak in de vorm van een hooischuur terug te bouwen. Direct naast de paardenbak is de meest logische locatie. Het woonperceel met de Bed & Breakfast behoudt hierdoor het huidige knusse, maar open karakter. Een ander pluspunt van deze keuze is dat gasten van de Bed & Breakfast met de paarden bezig kunnen zijn zonder dat dit overlast geeft voor anderen. Daarbij komt dat de nu eenmaal niet te voorkomen stallucht rondom deze huisvesting van twee paarden hiermee volledig van het erf verdwenen is, iets wat ook de burens op het woonperceel aan de Rottedijk 2 op prijs stellen. Een en ander houdt verband met het feit dat de financiële haalbaarheid gebaat is bij een zo aantrekkelijk mogelijk plan, waarin de verplaatsing van de stal centraal staat.

2.3 Landschappelijke en functionele inpassing

In paragraaf 2.1 is de ruimtelijke en functionele inpassing in de huidige situatie omschreven. Na realisatie van de bebouwing voor Bed & Breakfast, zoals hierboven omschreven, wijzigt deze niet op structuurniveau. De bestemming van het perceel verandert niet; met de te verlenen omgevingsvergunning wordt slechts een logiesfunctie als nevenactiviteit mogelijk gemaakt. De ruimtelijke impact van deze aanvullende functie is beperkt. De uitbreiding van de bebouwing op het achtererf past met ca. 147 m² binnen de bestaande planologische ontwikkelruimte en wordt binnen de geldende bouwregels en maatvoeringen uitgevoerd. Het gaat om bebouwing die qua maatvoering en uitstraling past bij de bestaande bebouwing in de directe omgeving. Van een visueel effect op zowel de hoger gelegen Rottedijk als vanaf omliggende bebouwing en gronden is vrijwel geen sprake, temeer omdat de nieuwe bebouwing direct op en om de bestaande bijgebouwen wordt gepositioneerd, op één meter van de grens met het naburige woonperceel aan. Dit beperkte zichteffect is gevisualiseerd in figuur 2.7. Het open en weidse karakter van het agrarische landschap, met de dijk als structuurbepalende linten, wordt door deze ontwikkeling niet aangetast.



Figuur 2.7 - Visueel effect (indicatief) van de beoogde bebouwing op het achtererf van het perceel. Aanzichten vanaf de Rottedijk ten noorden (boven), tegenover (midden) en ten zuiden van de projectlocatie. De geel-transparante vlakken laten zien dat de waar te nemen zichteffecten beperkt zijn. Omdat de bebouwing op het bovenste aanzicht achter een bomenrij staat, is hier geen vlak maar slechts indicatieve omlijning ingetekend. Foto's: Google Streetview.

De hooischuur c.q. hooiberg langs de Rottedijk, naast de bestaande paardenbak, wordt op onbebouwde agrarische grond, in gebruik als weiland, gebouwd. De schuur sluit aan bij het agrarische karakter van de droogmakerij en daarmee is er eerder sprake van versterking van de daar geldende waarden, dan dat er sprake is van aantasting. De beperkte afmetingen (6,5 x 6,5 meter), de positionering nabij de Rottedijk in plaats van verder 'polderinwaarts' en de kenmerkende agrarische bouwstijl (zie het zijaanzicht in figuur 2.6) dragen sterk bij aan deze passendheid. Vanaf de Rottedijk blijft het weidse zicht op Polder de Wilde Veenen zo goed als intact.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte; Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijk beleid. Om de verantwoordelijkheden te leggen waar deze het beste passen draagt het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Deze 14 nationale belangen zijn:

1. Rijksvaarwegen;
2. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur);
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
14. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Toepassing en conclusie

De ontwikkelingen binnen het plangebied raken geen van bovenstaande rijksbelangen. Het Rijksbeleid geeft hierdoor geen uitgangspunten voor deze ruimtelijke onderbouwing.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) is opgenomen dat bij een ruimtelijk plan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden: '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.'

Toepassing en conclusie

Bij de ontwikkeling aan de Rottedijk 4 is er geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' dan wel een nieuw ruimtebeslag. Er vindt geen uitbreiding van de planologische ontwikkelruimte plaats: de uitbreiding op het achtererf is toegestaan binnen het huidige planologische regime. Daarnaast is de hooischuur buiten bouwvlak gezien de aard en schaal van het bouwwerk niet aan te merken als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De Ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet van toepassing op de voorliggende ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

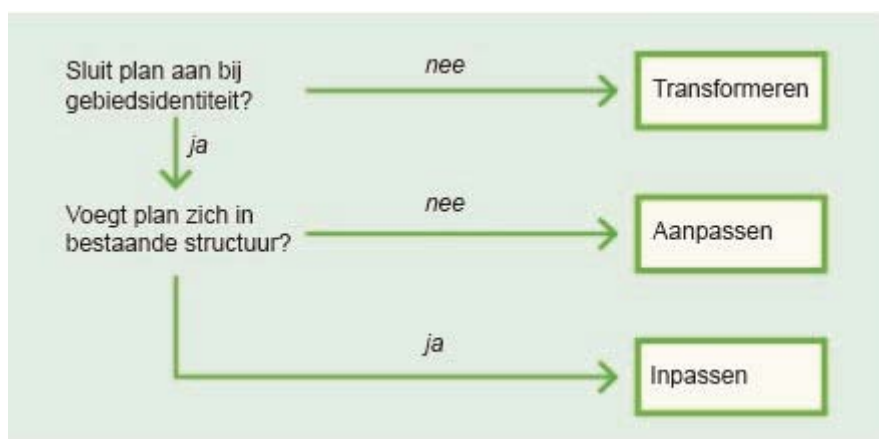
Visie ruimte en mobiliteit

Het relevante provinciale beleid is vastgelegd in de visie Ruimte en Mobiliteit (VRM, juli 2014). Bij deze structuurvisie hoort een programma Ruimte (juli 2014). Beide zijn in 2016 herijkt. De VRM schetst geen ruimtelijk eindbeeld, maar geeft een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland als geheel. Hierbij zijn vier richtinggevendende rode draden bepaald: beter benutten en opwaarderen wat er is, het vergroten van de agglomeratiekracht, het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en het bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Toepassing - ruimtelijke kwaliteit

Voor de ontwikkeling aan de Rottedijk is met name de rode draad omtrent ruimtelijke kwaliteit relevant. Het kwaliteitsbeleid van Zuid-Holland is ingestoken als 'ja, mits-beleid': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten met richtpunten en de gebiedsprofielen. De gebiedsprofielen zijn in samenhang met de decentrale overheden opgesteld.

Om te bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is met name de ruimtelijke impact van belang. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkelingen: inpassen, aanpassen en transformeren (figuur 3.1). In het geval van de ontwikkeling aan de Rottedijk 4 is er sprake van 'inpassen': het betreft een ontwikkeling op kavelniveau die aansluit bij de bestaande identiteit en structuur van het landschap. De nieuwe bebouwing valt grotendeels binnen de geldende planologische ontwikkelruimte. De logiesfunctie die als afwijkende functie wordt toegestaan betreft een nevenactiviteit, zonder grote ruimtelijke impact, zoals nader wordt onderbouwd in hoofdstuk 4.



Figuur 3.1 - Typologie van ontwikkelingen in de VRM (bron: VRM)

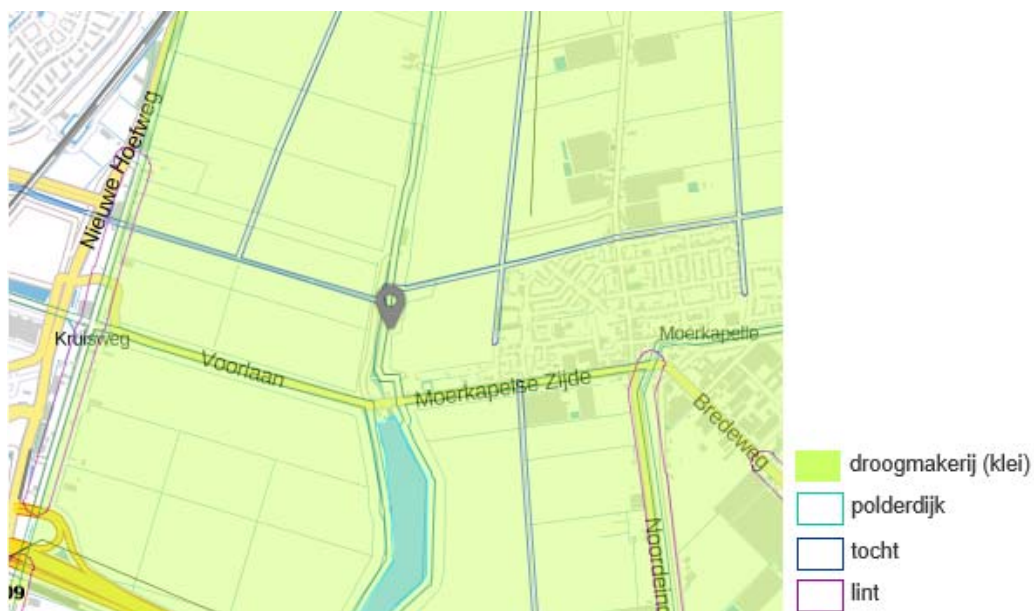
De provincie stelt in de VRM dat een inpassing volledig dient te passen bij alle relevante richtpunten op de kwaliteitskaart. Het plangebied ligt volgens de kwaliteitskaart in een droogmakerijlandschap (figuur 3.2). De volgende richtpunten zij hier van toepassing:

- De droogmakerij blijft als eenheid herkenbaar door het beleefbaar houden van de randen (ringdijk of –vaart) en het hoogteverschil tussen laaggelegen droogmakerij en omringend land.

- Behoud van de (ring)dijk en/of vaart als herkenbare landschappelijke structuurdrager en begrenzing van de droogmakerijpolders.
- Nieuwe ontwikkelingen in de droogmakerij worden vormgegeven als eigentijdse objecten aan de ontginningslijnen, passend bij de schaal en het patroon van de rechthoekige verkaveling, met strakke groene omzoming en behoud van ruime doorzichten.

De ontwikkeling aan de Rottedijk 4 vindt binnen bestaande ontwikkelruimte en op een bestaand bouwvlak plaats. Van een aantasting van de herkenbaarheid en de beleefbaarheid van de droogmakerij en de landschappelijke structuurdragers is geen sprake. Op de hooischuur na wordt de nieuwe bebouwing geconcentreerd rondom de bestaande bebouwing, op een manier die past bij het patroon en de schaal van de rechthoekige verkaveling. De ruime doorzichten vanaf de Rottedijk naar de polder blijven zo goed als intact, ook na de bouw van de hooischuur, zoals in paragraaf 2.3 is uiteengezet.

Verder blijkt uit figuur 3.3 dat het plangebied buiten de aangewezen natuur- en recreatiegebieden ligt. Ook ligt het plangebied niet in de gebieden die vanwege hun kwetsbaarheid of bijzonderheid in één van de twee beschermingscategorieën vallen. Het projectgebied valt evenmin binnen de provinciale molenbiotopozones.



Figuur 3.2 - Uitsnede van de kwaliteitskaart 'Laag van de cultuur- en natuurlandschappen'



Figuur 3.3 - Uitsnede van de kwaliteitskaart 'Laag van de beleving'

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkeling aan de Rottedijk 4 betreft een inpassing. Er wordt voldaan aan de relevante richtpunten op de kwaliteitskaart. Hiermee past de ontwikkeling binnen de doelen en kaders van de PRS.

Verordening Ruimte

Naast de structuurvisie heeft de provincie de verordening Ruimte vastgesteld (juli 2014). Ook de verordening is in 2016 herijkt. In de provinciale verordening staan de algemeen verbindende regels waaraan een gemeentelijk bestemmingsplan of besluit moet voldoen.

Toepassing en conclusie

De verordening bevat enkele regels die relevant zijn voor dit bestemmingsplan. Ze zijn samengevat en worden getoetst in tabel 3.1. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling aan de Rottedijk 4 past binnen de randvoorwaarden die in de Verordening ruimte worden gesteld.

Tabel 3.1 - Relevante bepalingen en toetsing daaraan uit de Verordening ruimte.

Bepaling	Toetsing
Art. 2.1.1 - Ladder voor duurzame verstedelijking Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet voldoen aan de eisen die de ladder stelt.	Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de ladder is niet aan de orde.
Art. 2.2.1 - Ruimtelijke kwaliteit Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen aan de voorwaarden die gelden voor inpassen, aanpassen of transformeren. Wanneer er een beschermingscategorie geldt, gelden aanvullende voorwaarden.	Hierboven, bij de toetsing aan de PRS, is onderbouwd dat er sprake is van een inpassing, omdat de ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart. Er rust geen beschermingscategorie op het plangebied, waardoor er geen aanvullende voorwaarden gelden.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Zuidplas 2030

In deze Structuurvisie presenteert de gemeente Zuidplas op een compacte wijze de ruimtelijke visie tot 2030 en daarna. Hierin wordt op hoofdlijnen beschreven welke ambities Zuidplas heeft en welke koers

Zuidplas volgt om die ambities te verwezenlijken. De gemeente Zuidplas wil een gemeente zijn van springlevende dorpen en buurtschappen, waar volop ruimte is voor bedrijvigheid en daarnaast met aantrekkelijke recreatiemogelijkheden in een groene omgeving. Dit alles met een goede bereikbaarheid en oog voor milieu en duurzaamheid. De Structuurvisie biedt een kader voor alle gebieds- en ruimtelijke opgaven die Zuidplas in de komende decennia wil realiseren.

Toepassing en conclusie

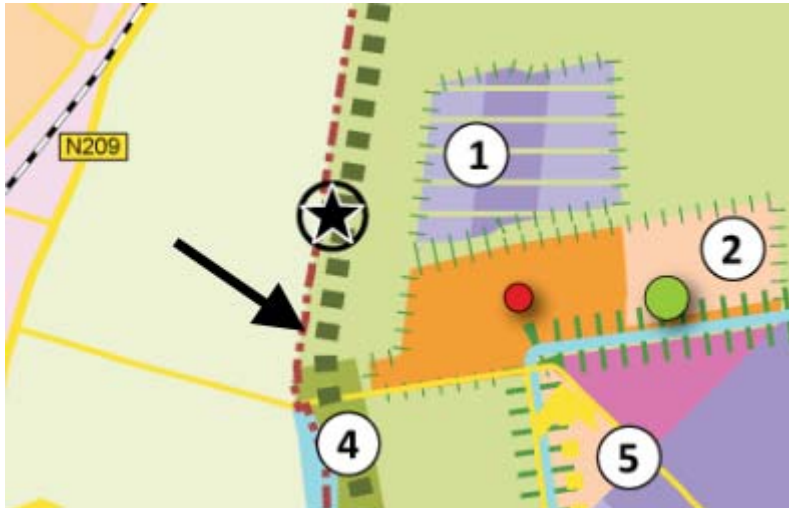
Op de structuurvisiekaart ligt de projectlocatie in het agrarisch landschap. Het agrarisch landschap dankt zijn uiterlijk aan het primaire grondgebruik en de gemeente Zuidplas wenst deze in de Tweemanspolder en Polder De Wilde Veenen te behouden. Vanwege de recreatieve belevingswaarde van het agrarisch landschap streeft Zuidplas naar een zo open mogelijk karakter van het gebied.

De recreatieparagraaf van de visie beperkt zich tot het uiteenzetten van de koers omtrent dagrecreatieve voorzieningen, recreatieve routes en verblijfsrecreatie in de zin van recreatieparken. Kleinschalige verblijfsrecreatie, zoals de B&B-functie die hier ruimtelijk wordt onderbouwd, komt in de visie niet expliciet aan de orde. Wel is het thema-hoofdstuk 'Groen en recreatie' relevant, waarin de volgende ambitie uiteen wordt gezet met betrekking tot recreatie in het buitengebied:

'Zuidplas ontwikkelt een aantrekkelijk buitengebied dat bestaat uit agrarisch landschap en groen- en recreatiegebied. De steden om ons heen kenmerken zich door een groot aanbod van commerciële indoor- en vrijetijdsactiviteiten. Onze gemeente onderscheidt zich hiervan door te kiezen voor rust, groen en kleinschaligheid. Ideaal voor ontspanning en onthaasting van onze inwoners, en recreanten van elders.'

'De openluchtrecreatie beperkt zich niet alleen tot de beleving van water, groen en landschap in de buitenruimte. Gevarieerde horecavoorzieningen en het benutten van onze cultuurhistorische toppunten kunnen het bestaande aanbod verrijken. Kleinschaligheid staat hierbij voorop. In 2030 wordt ook het open polderlandschap benut door recreanten. Ondanks de ontwikkelopgaven behouden verschillende gebieden hun agrarische waarde. Dit leidt ertoe dat de groen-, recreatie- en agrarische gebieden als geheel een kwalitatief hoogwaardig buitengebied vormen.'

De omgeving van de projectlocatie maakt deel uit van het hierboven omschreven aantrekkelijke buitengebied, met cultuurhistorische toppunten als de oorsprong van de Rotte en (restanten van) historische molens in de directe nabijheid. De beoogde logiesfunctie aan de Rottedijk 4 sluit aan bij de kleinschaligheid die in dit buitengebied voorop staat. Het betreft een aan de woonfunctie ondergeschikte, kleinschalige verblijfsrecreatieve functie die geen ruimtebeslag buiten het bouwvlak met zich meebrengt. Parkeren vindt plaats op eigen terrein en de extra verkeersgeneratie door deze functie is van geringe omvang, zoals in paragraaf 4.10 is onderbouwd. De B&B biedt recreanten daarmee de mogelijkheid om de rust en het groen in de buitenruimte van Zuidplas te beleven, zonder dat hieraan afbreuk wordt gedaan. Daarmee draagt de ontwikkeling bij aan de ambities zoals in de structuurvisie op dit thema zijn geformuleerd.



Figuur 3.4 - Uitsnede uit de structuurvisiekaart. De zwarte pijl wijst de projectlocatie aan. Relevante legenda-onderdelen: groen = agrarisch landschap; groene stippenlijn = indicatieve groen-recreatieve verbindingslijn; donkerrode stippellijn = gemeentegrens; zwarte ster = oorsprong Rotte; oranje = Moerkapelle.

Visie recreatie Zuidplas 2025

De recreatievisie van de gemeente Zuidplas gaat hoofdzakelijk in op dagrecreatieve voorzieningen en routes. Voor zover deze verblijfsrecreatie aansnijdt, beperkt de tekst van de visie zich tot recreatieparken. De recreatievisie is dus niet relevant voor de ontwikkeling die in deze RO voorligt.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Archeologie

Toetsingskader

Erfgoedwet

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

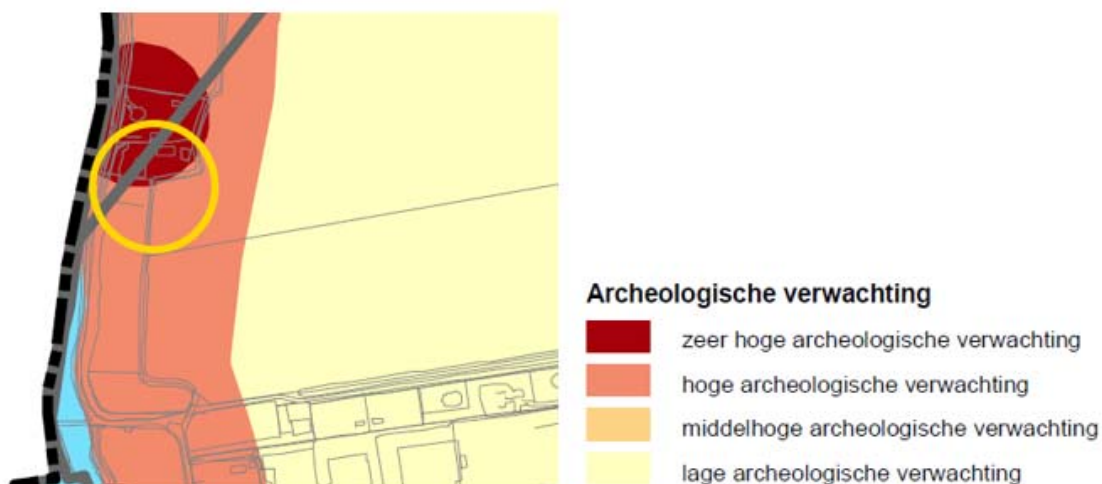
Gemeentelijke beleidsnota Archeologie

Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeenten in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeenten bij de besluitvorming archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging. De gemeente Zuidplas beschikt in dit kader over een vastgestelde archeologische beleidsnota met daarbij een Archeologische beleidsadvieskaart. Deze nota en kaart dienen als basis voor de archeologische dubbelbestemmingen die in de diverse bestemmingsplannen in de gemeente Houten zijn opgenomen.

Onderzoek

De archeologische beleidskaart van de gemeente is een archeologisch verwachtingsmodel, waaraan grenzen zijn gekoppeld tot waar voorgenomen bodemingrepen worden vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek. Omdat er sprake is van een gedifferentieerde archeologische verwachting, is er ook sprake van gedifferentieerde vrijstellingszones. Volgens de archeologische beleidskaart geldt voor het grootste deel van het projectgebied een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten. Daarbij hoort een archeologische onderzoeksplicht voor ingrepen met een verstoringsoppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm onder het maaiveld.

De voorliggende ontwikkeling - de uitbreiding van bestaande gebouwen t.b.v. een B&B en de bouw van een garage en een hooischuur - brengt een nieuw verstoringsoppervlakte van ca. 200 m² met zich mee. Op grond hiervan is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Onderzoeksbureau IDDS heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (bijlage 1). Op grond van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied een zeer lage archeologische verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Er worden naar verwachting namelijk geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden.



Figuur 4.1 - Uitsnede van de Archeologische beleidsadvieskaart. Het projectgebied is met de gele cirkel aangeduid.

Conclusie

Er wordt in het archeologisch onderzoek geconcludeerd dat het aspect archeologie de uitvoering van de ontwikkeling niet belemmert.

4.2 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

Onderzoek

Naar aanleiding van de bouwplannen die met de voorliggende ontwikkeling gepaard gaan, is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau IDDS (bijlage 2). Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Conclusie

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is. Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), alsmede de voortzetting van het huidige bodemgebruik worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

4.3 Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke ontwikkeling. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK), verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. De initiatiefnemer heeft het waterschap geïnformeerd door gebruik te maken van de Digitale Watertoets. Deze is uitgevoerd op 16 juni 2017. Naar aanleiding hiervan heeft de initiatiefnemer nader overleg gevoerd met het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap heeft de voorliggende waterparagraaf beoordeeld en stemt in met de conclusies daarvan.

Beleid en normstelling

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Hoogheemraadschapsbeleid

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan 2016-2021 'Met mensen en water', de Keur van Schieland en de Krimpenerwaard, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard. Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. Per 1 januari 2016 is de geactualiseerde Keur in werking getreden. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben.

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied betreft het perceel met het adres Rottedijk 4 te Moerkapelle en is deels verhard.

Bodem en grondwater

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zavel met homogeen profiel. Er is sprake van grondwater trap VI. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand varieert tussen 0,4 m en 0,8 m beneden het maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m beneden het maaiveld is gelegen.

Waterkwantiteit

Aan de westzijde van het projectgebied is de Rotte gelegen (figuur 4.2). Overeenkomstig de Legger van het waterschap betreft dit een boezemwatergang met een beschermingszone van 5 m. De beschermingszone is niet over het projectgebied gelegen. Aan de oostzijde van het projectgebied is een overige watergang gelegen. Deze watergang heeft volgens de Legger geen beschermingszone.



Figuur 4.2 - Watergangen nabij projectgebied (Bron: Legger HHSK).

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is gelegen binnen de kern- en beschermingszone van een regionale waterkering (figuur 4.3). Binnen deze zones gelden beperkingen voor bouwen en aanleggen om te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast.



Figuur 4.3 - Waterkering en bijbehorende kern- en beschermingszone projectgebied (Bron: Legger HHSK).

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is deels aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een Bed & Breakfast. Daartoe worden de bestaande werkplaats en de stal op het achtererf verbouwd en met een overkapping met elkaar verbonden. Daarnaast wordt er een garage aangebouwd aan het woonhuis en wordt er naast de paardenbak een hooischuur gerealiseerd. In totaal neemt de verharding door deze bouwplannen met ca. 200 m² toe.

Waterkwantiteit

Indien verharding toeneemt met meer dan 500m² zijn volgens de Keur van HHSK watercompenserende maatregelen noodzakelijk. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling neemt bebouwing toe met 200 m². Daarnaast is het projectgebied in de huidige situatie deels verhard. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Rioleringsstelsel en vigerend Hoogheemraadschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het Hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe

watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het Hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Vanwege de ligging binnen de kern- en beschermingszone van een regionale waterkering is een vergunning op basis van de Keur noodzakelijk.

De beschermingszone van de regionale waterkering is in het geldende bestemmingsplan overgenomen met de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. In afwijking van de bouwmogelijkheden op grond van de bestemmingen 'Wonen' en 'Agrarisch' mag hier niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de bestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Het college kan hiervan met een omgevingsvergunning afwijken en toestaan dat ten behoeve van de enkelbestemmingen bouwwerken worden gebouwd, mits:

- a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de waterkerende functie;
- b. vooraf een schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de waterbeheerder.

Conclusie

Vanwege de ligging binnen de kern- en beschermingszone van een regionale waterkering is een vergunning op basis van de Keur noodzakelijk. Ook dient het college een omgevingsvergunning te verstrekken die het bouwen binnen de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' toestaat. De initiatiefnemer heeft overleg gevoerd met het Hoogheemraadschap, waarna is afgesproken dat de ontwikkeling bij de indiening van de bouwvergunning aan het ter plaatse geldende waterstaatkundig belang zal worden getoetst.

De ontwikkeling heeft verder geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.4 Bedrijven en milieuzonering

Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies, wordt in deze ruimtelijke onderbouwing gebruikgemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een Bed & Breakfast. Een Bed & Breakfast wordt niet letterlijk in de VNG-publicatie genoemd. De functie is vergelijkbaar met de categorie 'hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congrescentra'. Voor deze functie geldt een richtafstand van 10 m in een rustig buitengebied. De dichtstbijzijnde woning is op circa 20 m afstand gelegen. Aan de richtafstand wordt dan ook ruimschoots voldaan.

Conclusie

Ter plaatse van de omliggende woningen zal sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de beoogde Bed & Breakfast wordt door deze woningen niet belemmerd in de eigen bedrijfsvoering.

4.5 Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 53 dB (buitenstedelijk gelegen woningen).

Onderzoek

De Rottedijk is niet opgenomen in de Regionale Verkeersmilieukaart Midden-Holland (RVMH). De verkeersintensiteit op deze weg is dusdanig laag, dat van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op grond van de Wet geluidhinder geen sprake is. Het betreffende gedeelte van de Rottedijk is doodlopend en wordt slechts gebruikt door bestemmingsverkeer. Na het perceel Rottedijk 4 zijn nog slechts zeven woningen gelegen. Vanwege de lage intensiteit op deze weg is akoestisch onderzoek niet aan de orde, ondanks dat er in beginsel een onderzoeksplicht geldt bij 60 km/h wegen.

Conclusie

Voor de projectlocatie aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle kan voorbaat kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet zal worden overschreden. De reden is de lage verkeersintensiteit op de maatgevende weg.

4.6 Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1.- Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Onderzoek

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt 8 mvt/etmaal (zie paragraaf 4.4). Uit de NIBM-tool blijkt dat de maximale bijdrage NO₂ 0,01 µg/m³ bedraagt en de maximale bijdrage voor PM₁₀ 0,0 µg/m³. Hierdoor heeft de beoogde ontwikkeling een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³). De beoogde ontwikkeling draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld aan het toetsen aan de grenswaarden. Voldaan wordt aan de luchtkwaliteitswetgeving.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		8
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,01
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4.4 - Resultaten NIBM-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2016 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Moerkapelse Zijde. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het projectgebied. Ter plaatse is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.7 Ecologie

Beleid en normstelling

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een plan of project dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een

passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

In de provincie Zuid-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 6 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 (figuur 4.5). Het projectgebied maakt ook geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Wilck, ligt op een afstand van circa 7,5 km. Het dichtstbijzijnde NNN gebied ligt op een afstand van circa 3 km.



Figuur 4.5 - Ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde gebieden (Bron: Interactieve atlanten en kaarten, provincie Zuid-Holland).

Het projectgebied is niet gelegen in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Vanwege de geringe ontwikkeling en de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Wilck, genereert de beoogde ontwikkeling qua stikstofdepositie eveneens geen problemen. De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten en typen uit Natura 2000-gebieden. Gezien bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming 2017 en het beleid van de provincie, de uitvoering van het project niet in de weg.

Soortenbescherming

Om de ecologische gevolgen van de beoogde ontwikkeling in kaart te brengen is een Quicksan flora- en fauna uitgevoerd (bijlage 3). Daaruit blijkt dat het voorkomen van en effecten op vleermuizen en vogels met vaste rust en verblijfplaatsen zijn uitgesloten. Mogelijk vliegen ter plaatse vleermuizen in lage dichtheid. Gedurende en na realisatie van de ontwikkeling kunnen deze soorten er blijven foerageren. Voor overige soort(groep)en is het gebied volledig ongeschikt. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om rooiwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken).

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van de beoogde ontwikkeling.

4.8 Kabels en leidingen

Beleid en normstelling

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

Onderzoek en conclusie

Binnen het projectgebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.9 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke onderbouwing moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten,

en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt op grond van het Bevt slechts een oriënterende waarde en alleen in bepaalde gevallen is het doen van een verantwoording van een toename van het GR verplicht.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Overeenkomstig de professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>) waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn in en nabij het projectgebied geen risicovolle inrichtingen gelegen. Tevens vindt in en nabij het projectgebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het water of het spoor. Aan de oostzijde van het projectgebied vanaf circa 180 m afstand zijn vier hogedruk aardgasleidingen van de Gasunie (A-553; A-518; A-803 en A-518-01) en één DPO leiding gelegen. Zowel de DPO leiding als gasleidingen hebben geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. De DPO leiding heeft geen invloedsgebied van het groepsrisico. De gasleidingen hebben een invloedsgebied van het groepsrisico van respectievelijk 430 m, 380 m, 580 m en 60 m. Het projectgebied is gelegen binnen het invloedsgebied van 3 hogedruk aardgasleidingen (A-553; A-518 en A-803). Vanwege de beperkte omvang van de beoogde ontwikkeling (vier Bed & Breakfast kamers) en de ruime afstand tot de leidingen zal de hoogte van het groepsrisico niet relevant toenemen. Daarom kan worden volstaan met een beknopte verantwoording van het groepsrisico.

Beknopte verantwoording van het groepsrisico

In het kader van het wettelijk vooroverleg zal voor de verantwoording aanvullend advies gevraagd worden aan de veiligheidsregio.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn.

Het projectgebied wordt ontsloten door de Rottedijk. Via deze weg is het projectgebied goed bereikbaar voor hulpdiensten en kan van de bron af gevlucht worden.

Zelfredzaamheid

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een Bed & Breakfast. Aanwezigen zullen dan ook over het algemeen zelfredzaam zijn. Eventueel aanwezige kinderen en ouderen worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders en eigenaar van de B&B de verminderd zelfredzame personen kunnen begeleiden.

Conclusie

Het projectgebied ligt binnen het invloedsgebied van drie gasleidingen. Vanwege de kleinschaligheid van de ontwikkeling en ruime afstand tot de leidingen zal de hoogte van het groepsrisico niet relevant

toenemen. Uit de beknopte verantwoording blijkt daarnaast dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het projectgebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving van het projectgebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Verkeer en parkeren

Verkeersstructuur

Het projectgebied wordt ontsloten via de Rottedijk. Deze doodlopende weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom (60 km/h) en sluit in zuidelijke richting aan op de Moerkapelse Zijde/Hollevoeterbrug. Conform het principe Duurzaam Veilig worden fietsers gezamenlijk met het gemotoriseerde verkeer afgewikkeld op de Rottedijk. Via de Hollevoeterbrug en in het verlengde daarvan de Voorlaan wordt nabij het gehucht Kruisweg aangesloten op de provinciale weg N209, die in zuidelijke richting aansluit op de A12 (afrit Bleiswijk) richting Zoetermeer (west) en Gouda (oost). Via de Moerkapelse Zijde wordt aangesloten op de kern Moerkapelle, vanwaar via de Brede Weg eveneens de A12 richting Zoetermeer dan wel Gouda kan worden bereikt (afrit Zevenhuizen). De ontsluiting in verdere richtingen is hiermee in voldoende mate gewaarborgd.

Verkeersgeneratie en afwikkeling

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een Bed & Breakfastfunctie met vier kamers. Een berekening van de verkeersgeneratie is gemaakt aan de hand van kencijfers uit publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, 2012). De gemeente Zuidplas is gecategoriseerd als een matig stedelijke gemeente in het buitengebied. Conform de ligging van de locatie is uitgegaan van gebiedstype 'buitengebied'. Op basis van het autobezit in de gemeente worden de gemiddelde kencijfers aangehouden. De verkeersgeneratie bij een vrijstaande koopwoning is 10,4 mvt/etmaal weekdag. De extra verkeersgeneratie van de Bed & Breakfast bedraagt 7,95 mvt/etmaal weekdag. Hierbij is het kencijfer dat hoort bij een 2-sterrenhotel met 10 kamers als basis genomen en gedeeld door 2. De totale verkeersgeneratie bedraagt 18,35 mvt/etmaal weekdag. Het omrekenen naar een maatgevende werkdag (drukste dag) geschiedt op basis van een omrekenfactor van 1,11. Dit leidt tot een verkeersgeneratie op een maatgevende werkdag van afgerond 21 mvt/etmaal. Gezien de geringe omvang van de extra verkeersgeneratie door deze ontwikkeling, zal de ontwikkeling niet leiden tot problemen in de verkeersafwikkeling.

Parkeren

Voor een vrijstaande koopwoning bedraagt het kencijfer 2,2 parkeerplaats (conform de Parkeernota Zuidplas 2014). Voor de Bed & Breakfast wordt uitgegaan van 2 parkeerplaatsen. In lijn met de aanpak bij het berekenen van de verkeersgeneratie, is hiervoor uitgegaan van het kencijfer van een 2-sterrenhotel met 10 kamers, gedeeld door 2. Op eigen terrein is voldoende ruimte aanwezig om in de parkeerbehoefte van 4,2 parkeerplaatsen te voorzien.

Conclusie

De ontsluiting van het projectgebied is goed. De ontwikkeling zal niet leiden tot problemen in de verkeersafwikkeling en voorziet in de berekende parkeerbehoefte. De aspecten verkeer en parkeren staan de nieuwe ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In de paragraaf maatschappelijke uitvoerbaarheid dient te worden aangetoond dat de geplande ontwikkeling maatschappelijk draagvlak heeft en dat de procedures op een goede manier worden doorlopen.

Voor deze ontwikkeling wordt de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure voor afwijking van het bestemmingsplan doorlopen. In het kader van de inspraak en vooroverleg wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om tegen het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning een zienswijze in te dienen. In een later stadium staat beroep open.

De resultaten van de ter inzagelegging worden hier t.z.t. opgenomen.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

In de nieuwe Wro is de mogelijkheid opgenomen om bij het realiseren van nieuwe ontwikkelingen een eerlijke verdeling van kosten en opbrengsten voor publieke voorzieningen af te dwingen. Dit vindt plaats door het opstellen van een exploitatieplan, waarin deze verdeelsleutel vastligt. Een exploitatieplan is niet noodzakelijk als de overheid en de ontwikkelende partij, de initiatiefnemer, privaatrechtelijk tot overeenstemming komen.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten. Een exploitatieplan is dan ook niet noodzakelijk, omdat de kosten anderszins zijn verzekerd.

Hoofdstuk 6 Conclusie

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de ontwikkeling aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle in afwijking van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. De afwijking betreft het toestaan van een logiesfunctie (B&B) in deels bestaande en deels nieuw op te richten bebouwing op het achtererf van het woonperceel,

Het project is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau en veroorzaakt geen conflict met de sectorale wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 en 4 van deze onderbouwing is dit per beleidsstuk en omgevingsaspect onderbouwd. Voor de aspecten bodemkwaliteit, archeologie en ecologie (soortenbescherming) is nader onderzoek uitgevoerd om aan te tonen dat deze geen belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling. Voor het aspect water geldt dat na overleg met het Hoogheemraadschap is afgesproken dat de ontwikkeling bij de indiening van de bouwvergunning aan het ter plaatse geldende waterstaatkundig belang zal worden getoetst. Afhankelijk van het resultaat van deze toetsing kan in dat stadium worden besloten over het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen binnen de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' enerzijds en een vergunning op basis van de Keur anderzijds.

De conclusie is dat het verlenen van een omgevingsvergunning voor het voorliggende project niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Archeologisch onderzoek



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Rottedijk 4, Moerkapelle Gemeente Zuidplas

IDDS Archeologie rapport 1994

Colofon

Projectnummer	51790617
OM-nummer	4551288100
In opdracht van	Rho Adviseurs B.V.
Auteurs	A.W.E. Wilbers, Y. van Amerongen
Redactie	S. Moerman
Versie	1.0
Status	concept

Goedkeuring

H. Fawzi	Gemeente Zuidplas	
----------	-------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juli 2017
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. heeft IDDS Archeologie in juni 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rottedijk 4 in Moerkapelle, gemeente Zuidplas. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een postzegelbestemmingsplan voor de geplande nieuwbouw op het terrein, in de vorm van de uitbreiding van de bestaande gebouwen. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een vlakte van getijdeafzettingen, waar vroeger veen op heeft gelegen. Dit veen is vanaf de Middeleeuwen ontwaterd en afgegraven. De archeologische verwachting voor de vlakte van getijdeafzettingen is laag voor de periode Neolithicum en de Nieuwe tijd (door het ontgraven van het veen is er geen verwachting voor de periode Bronstijd tot en met het begin van de Nieuwe tijd). De getijdeafzettingen konden slechts extensief gebruikt worden voor de visserij of jacht en dergelijke activiteiten laten nagenoeg geen sporen achter en die sporen zijn zo zeldzaam dat deze niet middels prospectief onderzoek kunnen worden opgespoord. Sinds het droogmalen van de polder in het midden van de 17e eeuw kan binnen het plangebied bebouwing aanwezig zijn geweest (wel of niet gerelateerd aan de naastgelegen molen) hiervoor zijn op historische kaarten echter pas aanwijzingen sinds begin 19e eeuw.

Onder de getijdeafzettingen kunnen stroomgordels, oeverwallen en crevasses voorkomen waarvoor een middelhoge verwachting geldt voor de periode Laat Mesolithicum tot Midden Neolithicum. Op deze afzettingen of naast de rivieren die deze afzettingen hebben achtergelaten kunnen mensen hebben gewoond in jachtkampen of tijdelijke verblijfplaatsen. Ook dergelijke vindplaatsen zijn zeldzaam en klein van omvang en daardoor moeilijk op te sporen. Daarnaast liggen deze stroomgordels/oeverwallen/crevasses op circa 5,0-6,0 m –mv en deze diepte zal waarschijnlijk niet bereikt worden bij de geplande werkzaamheden. Eventueel aanwezige vindplaatsen worden daardoor niet bedreigd.

Het veldonderzoek heeft de ligging van het plangebied op een vlakte van getijdeafzettingen bevestigd. Van veen is geen sprake meer en ook de top van de afzettingen van Wormer is mogelijk afgegraven. Afzettingen van stroomgordels, oeverwallen of crevasses zijn binnen de onderzochte diepte van 4,0 m niet aangetroffen.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een zeer lage archeologische verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.5. Huidig landgebruik	13
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	13
3. VELDONDERZOEK.....	14
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	14
3.2. Werkwijze	14
3.3. Resultaten.....	14
3.4. Interpretatie	16
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
4.1. Aanbevelingen	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Rottedijk 4
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4551288100
<i>Plaats</i>	Moerkapelle
<i>Gemeente</i>	Zuidplas
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Moerkapelle B805
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	98.427/450.964 98.405/450.975 (NW) 98.446/450.978 (NO) 98.412/450.906 (ZO) 98.398/450.907 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 1.685 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Zuidplas VROM Contactpersoon: mevr. H. Fawzi Postbus 100 2910 AC Nieuwerkerk aan de IJssel E-mail: h.fawzi@zuidplas.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Omgevingsdienst Midden-Holland Contactpersoon: dhr. C. Thanos Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: 088-5450363 E-mail: cthanos@odmh.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	26-6-2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. heeft IDDS Archeologie in juni 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rottedijk 4 in Moerkapelle, gemeente Zuidplas. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een postzegelbestemmingsplan voor de geplande nieuwbouw op het terrein, in de vorm van de uitbreiding van de bestaande gebouwen. In deze fase van de planvorming zijn nog geen bouwplannen bekend, waardoor wordt uitgegaan van een standaard maximale verstoringdiepte van 2,0 m –mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het plangebied ligt op het bestemmingsplan Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen (2013) in een zone met dubbelstemming Waarde – Archeologie 1. Dit houdt in dat er bij werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 50 m² en die dieper reiken dan 0,3 m –mv eerst archeologisch onderzoek moet plaatsvinden.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

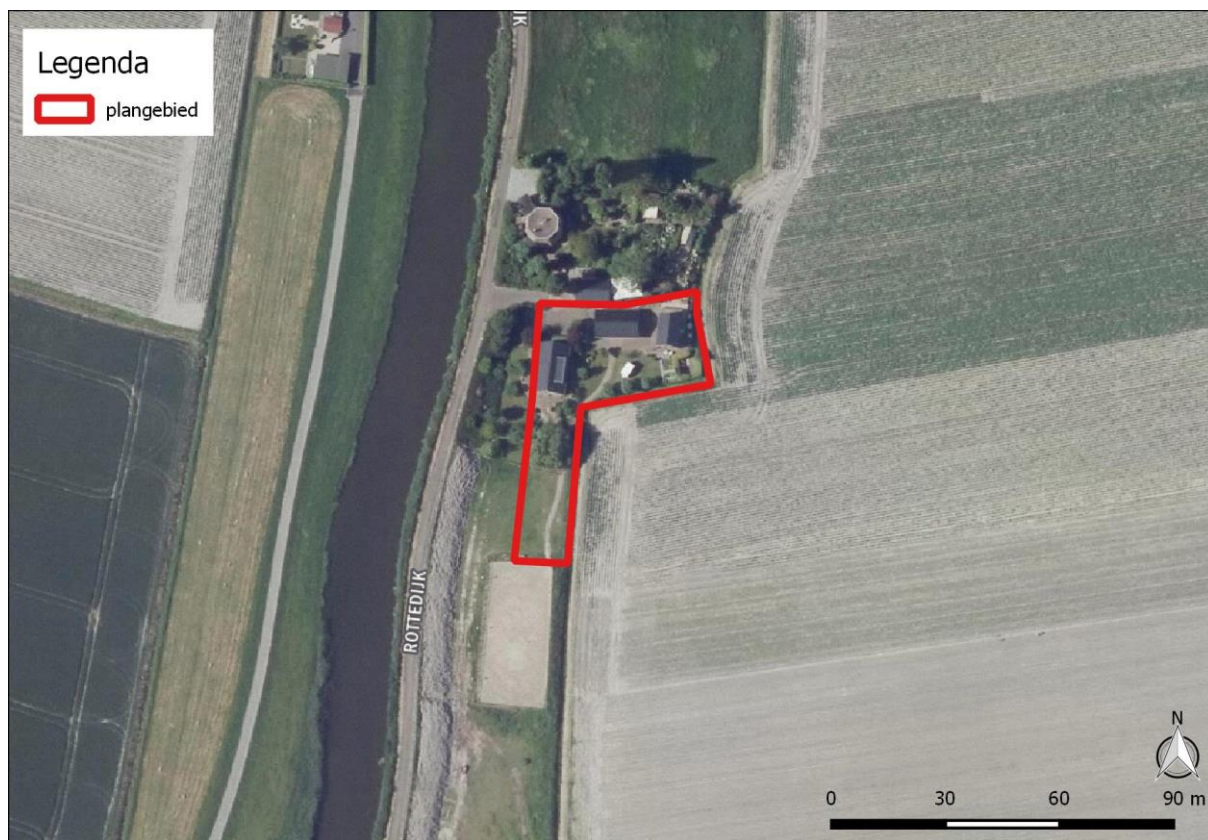
Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 (Centraal College van Deskundigen 2016), en het Plan van Aanpak (PvA; van Amerongen / Wilbers 2017).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt rondom de bebouwing aan de Rottedijk 4. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1.685 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -4,0 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen zodat diverse onderzoeken die in de omgeving zijn uitgevoerd op vergelijkbare ondergrond kunnen worden meegenomen in het onderzoek.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Zuidplas (Buesink *et al.* 2010) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982), de stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen *et al.* 2012) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied bevindt zich in de overgangszone tussen het Midden-Nederlandse rivierengebied en het westelijke primariene getijdengebied. In de diepe ondergrond van het plangebied (vanaf 7 tot 8 m onder het huidige maaiveld) komen Pleistocene rivierafzettingen voor, afgezet tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 11.650 jaar geleden) die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye.

Door de opwarming in de periode na het Weichselien, vanaf het begin van het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden), begonnen de ijskappen te smelten en begon de zeespiegel te stijgen. De hoeveelheid vegetatie nam snel toe, waardoor de afvoer van de rivieren regelmatig werd. Deze kregen hierdoor weer een meer meanderend patroon en zetten tijdens overstromingen klei af op oevers en overstromingsvlaktes (Formatie van Echteld; De Mulder *et al.* 2003). Tijdens de snelle zeespiegelstijging ontwikkelden zich direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen, waarachter onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden ontstonden (het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop; De Mulder *et al.* 2003). Het veengebied werd doorsneden door verschillende rivierlopen. Deze rivierlopen hebben zich binnen dit gebied verschillende keren verlegd, waarbij zich verschillende stroomgordels hebben ontwikkeld. Door de klink van het veenpakket lagen deze stroomgordels relatief hoog in het landschap, waardoor ze gunstig waren voor bewoning.

De veenvorming duurde voort tot aan de Late Middeleeuwen. Tussen ongeveer 1000 en 1300 na Chr. werd het veengebied ontgonnen. Hierbij werden vanaf een ontginningsas, een weg of een vaart, langgerekte percelen aangelegd. Dit type ontginning staat bekend als cope-ontginning. Rondom Moerkapelle zijn de Wilde Veenen ontgonnen, die daardoor veranderde in een plassengebied. De Moerse Zijde, die de Wilde Veenen scheidde van de polders van Zevenhuizen, bleef hierbij onaangetast. Langs de Moerse Zijde liep de Moerse vaart. Rond 1400 ontstond de dorpskern van Moerkapelle met waarschijnlijk kort daarna de bouw van een kapel bij het Moer (een moeras). In 1655 werd het plassengebied drooggemaakt, waarna het gebied in gebruik werd genomen voor landbouw.

2.2.2. Geomorfologie en geologie

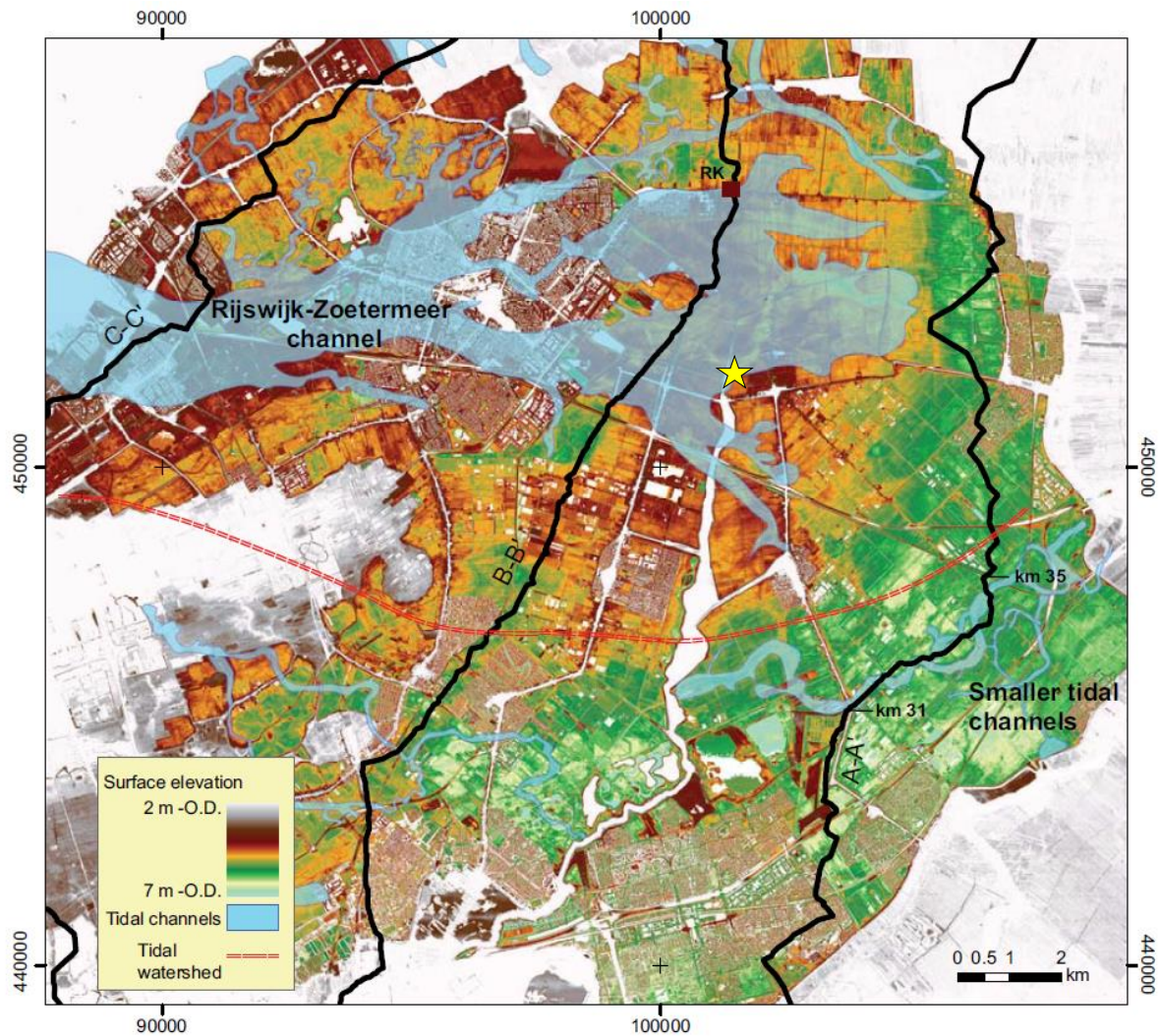
Op de geomorfologische kaart staat het westen van het plangebied aangegeven als een lage veenrest-dijk. Op het AHN is echter te zien dat dit alleen geldt voor het gebied direct ten westen van het te onderzoeken terrein (Figuur 2). Het plangebied kan dus worden gekarakteriseerd als liggend op een vlakte van getij-afzettingen (zie tekst hieronder). Op de stroomruggenkaart (Cohen *et al.* 2012) is te zien dat het plangebied net ten oosten van de Rotte ligt, een oorspronkelijk veenontwateringsriviertje dat

actief was van de Late IJzertijd tot de afdamming bij Rotterdam in de Late Middeleeuwen (tussen 174 voor Chr. tot 1270 na Chr.). Een restant van dit riviertje is nog aanwezig.



Figuur 2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De hoogtes variëren van -4,5 m NAP (blauw) op de vlakte van getijdenafzettingen tot -0,5 m NAP (groen) op de dijk langs de Rotte.

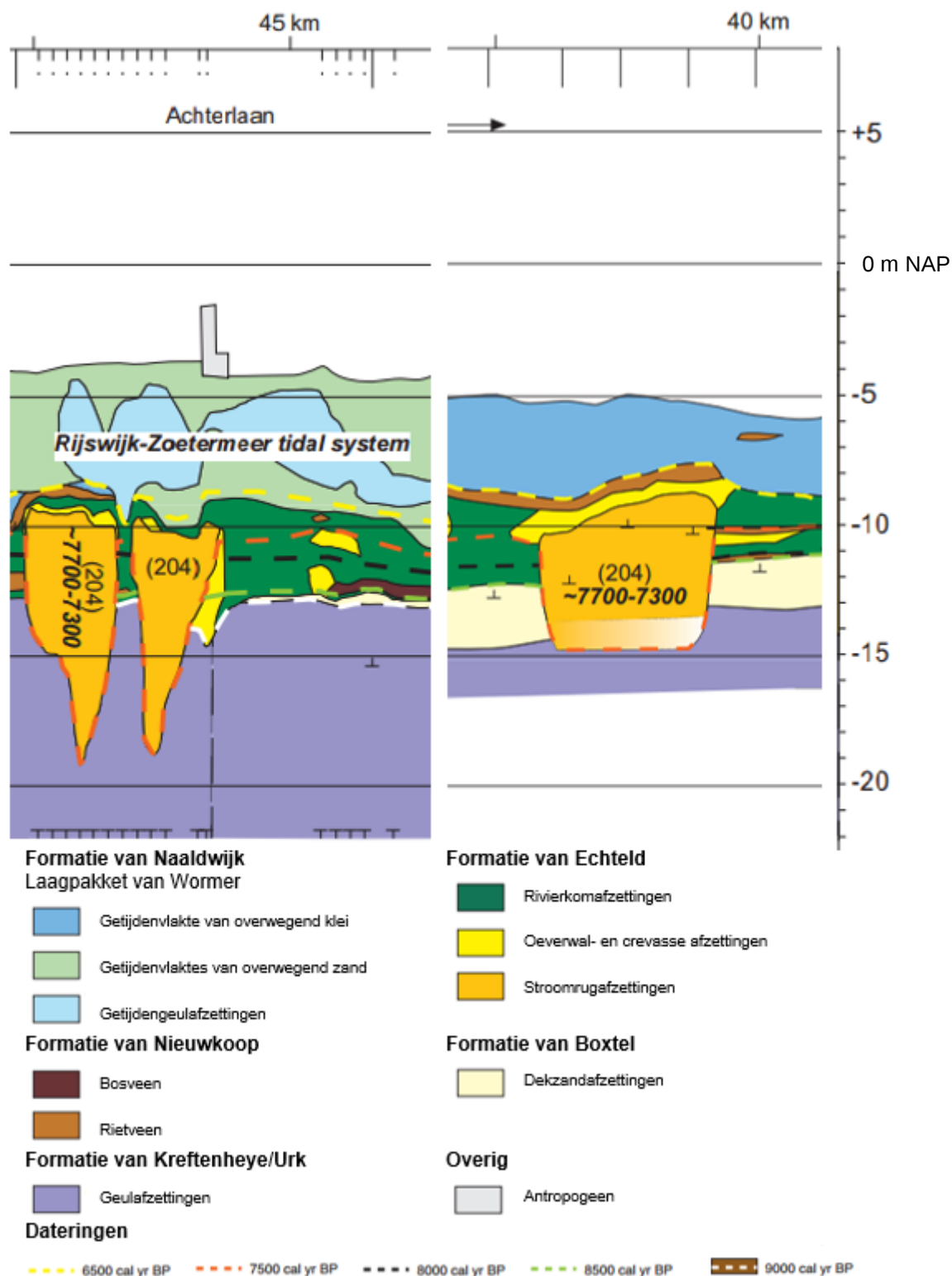
Het plangebied ligt in de invloedssfeer van het voormalige Rijswijk-Zoetermeer zeegat, dat actief was van circa 4750-4350 voor Chr. (Van der Valk 1996). Dit zeegat vormde een 2,5 km brede directe verbinding van de zee met het binnenland, maar stond niet in verbinding met een rivier. De boringen die binnen dit gebied hebben plaatsgevonden (profiel A-A' en B-B' in Figuur 3) hebben informatie opgeleverd over de lokale bodemopbouw (Hijma *et al.* 2009; Figuur 4). Circa 5 km ten oosten van het plangebied (profiel A-A') bestaat de bodem uit geulafzettingen met daarop dekzand doorsneden door stroomgordelafzettingen behorende tot het Zuidplas systeem (Cohen *et al.* 2012) met daaromheen rivierkomafzettingen afgewisseld met oeverwal- en crevasseafzettingen. Op de oeverwalafzettingen is rietveen ontstaan. Tenslotte is het pakket afgedekt door getijdenvlakteafzettingen van klei, afgezet door het zeegat van Rijswijk-Zoetermeer. Tot in de Middeleeuwen waren de getijdenvlakteafzettingen bedekt door een dik veenpakket (ontstaan na het sluiten van de kust en het verdwijnen van het Rijswijk-Zoetermeer systeem). Dit veen is door ontgravingen na de Middeleeuwen verdwenen. Ongeveer 1,5 km ten westen van het plangebied is de bodemopbouw vergelijkbaar, behalve dat hier de geulafzettingen tot op een dieper niveau reiken en er geen dekzand in de ondergrond aanwezig is. In plaats van klei is hier, door de dichtere ligging tot de zee, zand afgezet op de getijdenvlakte. Ook zijn getijdengeulafzettingen aanwezig toebehorend aan het zeegat.



Figuur 3: Ligging van het plangebied ten opzichte van het zeegat van Rijswijk-Zoetermeer. Het plangebied is aangegeven met een gele ster.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied op kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit zware zavel. Poldervaaggronden zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Ze hebben geen veen binnen 0,8 m en geen donkere bovengrond. De grondwatertrap in het plangebied is VI, met een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand van 0,4-0,8 m -mv en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand van meer dan 1,2 m -mv.



Figuur 4: Overzicht van de bodemopbouw ter hoogte van het plangebied. Links: een deel van profiel B-B'; rechts: een deel van profiel A-A'. Zie voor de ligging van de profielen Figuur 3. Naar: Hijma et al. 2009.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. De

noordwesthoek van het plangebied valt binnen een gebied dat is gemarkeerd als onderzocht in het kader van de Randstadrailverbinding Zoetermeer-Rotterdam (Archisnr. 2026022100). Dit onderzoek is slechts grofweg aangegeven in Archis en het plangebied staat niet weergegeven op de verwachtingskaart die bij dit onderzoek is opgesteld (Oude Rengerink 1996).

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de Gemeente Zuidplas (Buesink *et al.* 2010) ligt het noordelijk deel van het plangebied in een zone van zeer hoge verwachting (Figuur 5). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een molen, met daar omheen een bufferzone. De molen heeft waarschijnlijk deel uitgemaakt van de molengang die bij de droogmaking van de polder is gebruikt. Dit zou betekenen dat de molen (of een voorganger) dateert vanaf de eerste helft van de 17^e eeuw (molendatabase.org). Het zuidoostelijk deel van het plangebied ligt in een zone met een hoge verwachting, welke gerelateerd is aan de bufferzone van de lage veenrest-dijk (zie paragraaf 2.2.2).



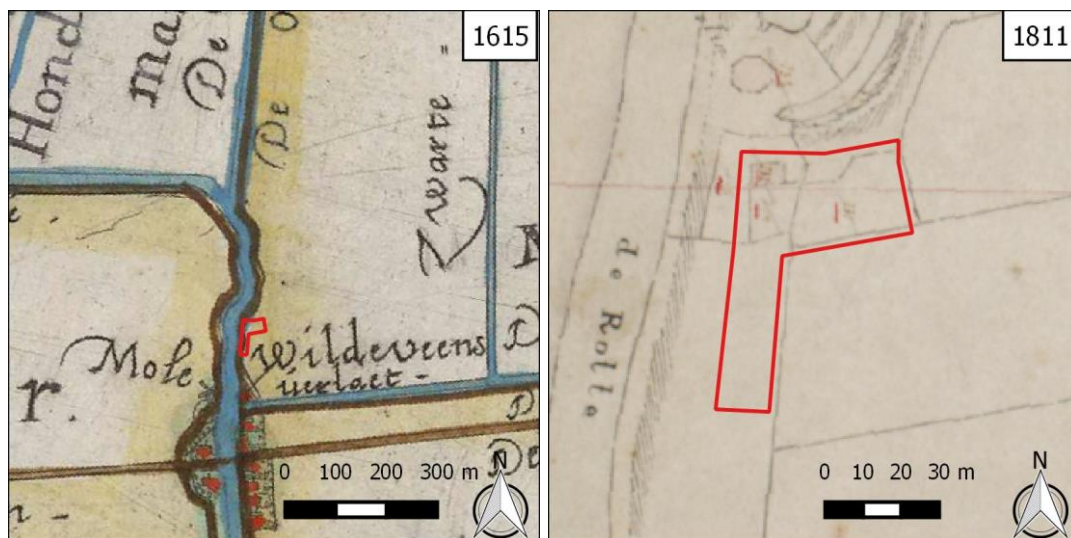
Figuur 5. Ligging van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de Gemeente Zuidplas. De dikke grijze lijn betreft de grens van onderzoeksmelding 2026022100.

In de omgeving van het plangebied is een tweetal onderzoeken uitgevoerd op vergelijkbare ondergrond (Bijlage 3). Uit een booronderzoek op een tracé 180 m ten oosten van het plangebied (Archisnr. 2380844100) is gebleken dat het gebied in archeologisch opzicht een relatief arm gebied is. Met name door de vervening is de kans op archeologische vindplaatsen erg klein. Alleen wanneer er kreek- of geulafzettingen in de ondergrond voorkomen kunnen vindplaatsen worden verwacht daterend vanaf het Neolithicum. Ook op basis van het tweede booronderzoek (Archisnr. 2026022100), dat direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, wordt geconcludeerd dat de archeologische verwachting laag is op de getijdenvlakteafzettingen. Alleen op eventueel aanwezige stroomgordels op een dieper niveau geldt een middelmatige verwachting voor Neolithicum en Bronstijd.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

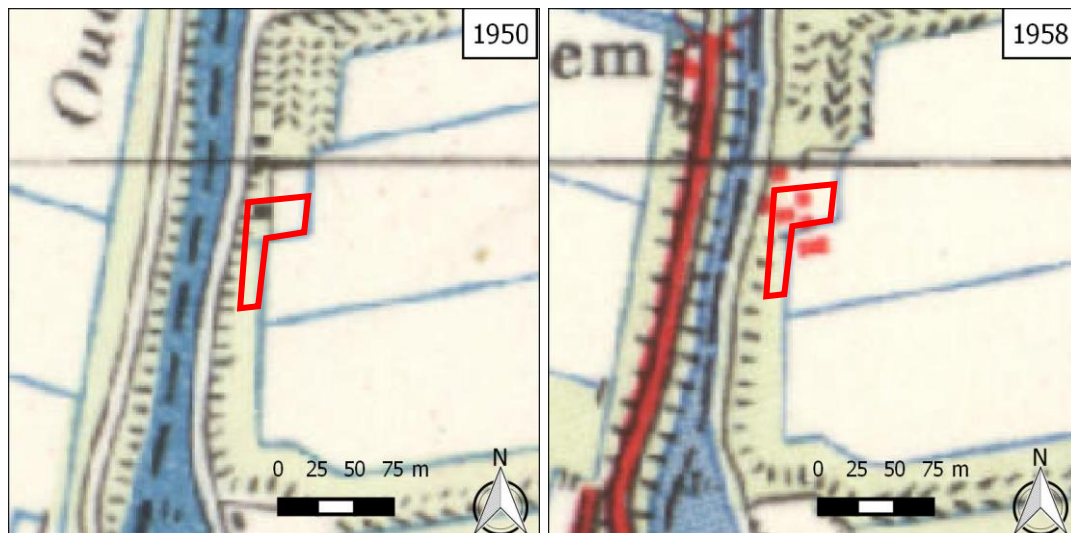
Rond 1400 ontstond de eerste bewoningskern waar nu Moerkapelle ligt. Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, uit 1615, is te zien dat het plangebied ten noorden van het bewoningslint Wildeveens Verlaat gelegen is (Figuur 6). Dit bewoningslint lag in 1615 ongeveer 850 m ten westen van het bewoningslint van Moerkapelle, in de polder Honderd Morgen. Het octrooi voor het droogmalen van deze polder werd verleend in 1646 (www.molens.nl) en de droogmaking was voltooid in 1655 (www.oudzevenhuizenmoerkapelle.nl). De molen direct ten noorden van het plangebied betreft molen 2 van een lint van zeven molens van deze polder (molendatabase.org). Deze molen is pas later tussen de molens 1 en 3 gezet, vermoedelijk in 1660 (www.molens.nl).

Op de kaart uit 1615 wordt in het plangebied geen bebouwing weergegeven (Figuur 6). Waarschijnlijk was het plangebied als grasland in gebruik. Op het minuutplan uit 1811-1832 wordt in het plangebied een schuur weergegeven, behorend bij de molen. Het minuutplan is te slecht leesbaar om het landgebruik van de rest van het plangebied vast te stellen. Op basis van de landgebruiken zoals weergegeven in de bij het minuutplan horende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het waarschijnlijk om weiland en omgevoerd ook deels om tuin en hakhout. Direct langs de Rotte, ten westen van het plangebied, is een dijk aangegeven.



Figuur 6: Het plangebied in 1615 en 1811.

De schuur wordt weergegeven op topografisch kaartmateriaal van 1876 tot 1899. Vanaf 1908 wordt het plangebied als onbebouwd weergegeven. Vermoedelijk is dit het gevolg van onnauwkeurigheid van het kaartmateriaal, want op een kaart uit 1950 lijkt de schuur nog steeds aanwezig te zijn. Herbouw op dezelfde locatie is echter ook niet uitgesloten.



Figuur 8: Het plangebied in 1950 en 1958.

Pas in 1958 worden er meer gebouwen in het plangebied aangegeven en lijkt de schuur te zijn verdwenen. Volgens kadastrale gegevens dateren de huidige schuren uit 1965 en het woonhuis uit 2002 (bagviewer.kadaster.nl). Het is niet bekend in hoeverre de vroegere en huidige bebouwing de ondergrond heeft verstoord.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd met een woning en een tweetal schuren. Ten zuiden daarvan

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een vlakte van getijdeafzettingen, waar vroeger veen op heeft gelegen. Dit veen is vanaf de Middeleeuwen ontwaterd en afgegraven. De archeologische verwachting voor de vlakte van getijdeafzettingen is laag voor de periode Neolithicum en de Nieuwe tijd (door het ontgraven van het veen is er geen verwachting voor de periode Bronstijd tot en met het begin van de Nieuwe tijd). De getijdeafzettingen konden slechts extensief gebruikt worden voor de visserij of jacht en dergelijke activiteiten laten nagenoeg geen sporen achter en die sporen zijn zo zeldzaam dat deze niet middels prospectief onderzoek kunnen worden opgespoord. Sinds het droogmalen van de polder in het midden van de 17^e eeuw kan binnen het plangebied bebouwing aanwezig zijn geweest (wel of niet gerelateerd aan de naastgelegen molen) hiervoor zijn op historische kaarten echter pas aanwijzingen sinds begin 19^e eeuw.

Onder de getijdeafzettingen kunnen stroomgordels, oeverwallen en crevasses voorkomen waarvoor een middelhoge verwachting geldt voor de periode Laat Mesolithicum tot Midden Neolithicum. Op deze afzettingen of naast de rivieren die deze afzettingen hebben achtergelaten kunnen mensen hebben gewoond in jachtkampen of tijdelijke verblijfplaatsen. Ook dergelijke vindplaatsen zijn zeldzaam en klein van omvang en daardoor moeilijk op te sporen. Daarnaast liggen deze stroomgordels/oeverwallen/crevasses op circa 5,0-6,0 m –mv en deze diepte zal waarschijnlijk niet bereikt worden bij de geplande werkzaamheden. Eventueel aanwezige vindplaatsen worden daardoor niet bedreigd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering is niet uitgevoerd door de aanwezige bebouwing en begroeiing.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 6 boringen gezet met een diepte van 2,0 m tot 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied rondom de huidige woning en bijgebouwen en ter plaatse van een nieuw te bouwen schuur ten zuiden van de woning. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en senior KNA specialist fysische geografie).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

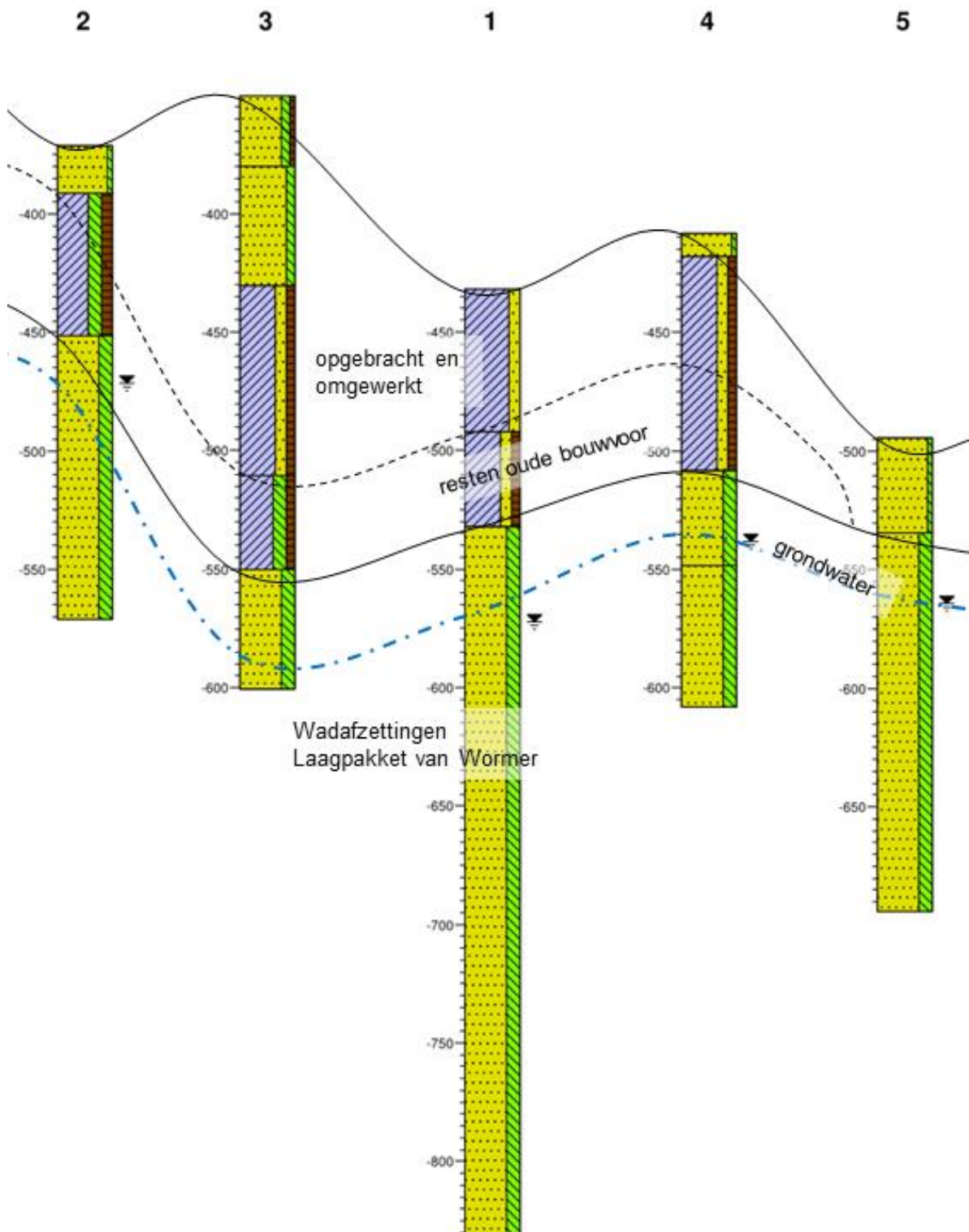
Omdat het plangebied achter de kade van de Rottedijk ligt is er in het plangebied veel hoogteverschil. Deze hoogteverschillen zijn door de mens vergroot doordat onder en rondom het woonhuis de bodem is opgehoogd om een huis te kunnen bouwen. Achter in de tuin (bij boring 5) is het maaiveld juist verlaagd om een zijte te creëren op het niveau van de achterliggende akkers.

3.3.2. Lithologie, bodemopbouw en geologie

Lithologisch en geologisch bestaat de bodemopbouw in het plangebied uit twee antropogene pakketten en een natuurlijk pakket wadafzettingen. Dit is duidelijk zichtbaar in een schematische doorsnede van de bodem bij het woonhuis (Figuur 9). Het onderste pakket bestaat uit matig fijn, uiterst siltig zand met daarin klei- en detrituslaagjes en resten van schelpen (onder andere slijkgapers). Deze afzettingen zijn duidelijk afgezet in een getijdebekken en behoren daarmee tot de afzettingen van het Laagpakket van Wormer, waarschijnlijk specifiek tot de RZ-zanden afgezet in de geulen van het Rijswijk-Zoetermeersysteem. De top van deze wadafzettingen bevindt zich in het plangebied tussen 0,4 en 1,0 m -mv ofwel tussen -4,5 en -5,8 m NAP. Archeologische onderzoeken in het veengebied van West-Nederland tonen meestal aan dat de top van het Laagpakket van Wormer ligt op een niveau van -4,0 tot -4,5 m NAP. Het feit dat de top in dit plangebied veelal dieper ligt betekent waarschijnlijk dat een deel van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer is afgegraven, of misschien zijn deze afzettingen verder van de Rottedijk meer ingeklonken.

Op de afzettingen van Wormer komen twee antropogene lagen voor (behalve bij boring 5). De onderste laag daarvan bestaat uit uiterst siltige of sterk zandige klei die matig tot sterk humeus is; in boring 6 is zelfs sprake van sterk kleiig veen. In deze laag komen resten voor van baksteen en ander bouwpuin, aardewerk, schelpen en zandbrokken. Deze laag is daarmee duidelijk omgewerkt en waarschijnlijk de oorspronkelijke bouwvoor voordat het terrein is opgehoogd voor de huidige gebouwen. De top van deze oude bouwvoor ligt tussen 0,2 en 1,6 m -mv (dit grote verschil wordt veroorzaakt door de latere ophogingen) ofwel tussen -3,9 m en -5,6 m NAP (die hoogteverschillen houden gelijke tred met die hoogteverschillen in de top van het Laagpakket van Wormer). De dikte van de oude bouwvoor varieert tussen 20 en 60 cm waardoor kan worden aangenomen dat ook de oude bouwvoor in gedeelten van

het plangebied is afgegraven. Dit was heel duidelijk in boring 4 waar de recente ophoging en de oude bouwvoor niet van elkaar konden worden onderscheiden.



Figuur 9: Schematische doorsnede van de bodem bij het woonhuis gebaseerd op de boringen. Het profiel ligt ongeveer loodrecht op de Rottedijk (links van boring 2).

Ten slotte zijn verschillende delen van het plangebied opgehoogd, voornamelijk met zandige klei en zand. Ook deze laag bevat veel resten van baksteen en ander bouwpuin, maar ook resten van plastic. Deze ophooglaag heeft een dikte van 20 cm tot 1,6 m en dit verschil wordt veroorzaakt doordat direct

achter het huis veel moest worden opgehoogd om het huis te kunnen bouwen terwijl dicht bij de Rottedijk het maaiveld oorspronkelijk al hoger lag. Bij boring 5 is een leefkuil gegraven tot in de afzettingen van Wormer en daarna is een 40 cm dikke zandlaag aangebracht om de bodem boven het grondwater te houden en om de klinkers te kunnen leggen.

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

Zoals hierboven vermeld zijn in verschillende boringen antropogene resten aangetroffen. De resten van baksteen in de ophooglaag betroffen machinaal gemaakte bakstenen met een egale kleur die duidelijk dateren uit de 20^e eeuw en geassocieerd mogen worden met de bouw van de huidige woning en bijgebouwen. In de oude bouwvoor hadden de baksteenfragmenten verschillende kleuren, van geel tot rood/oranje, wat wijst op historische handgevormde ruwe bakstenen. In boring 1 werd ook ruw pleisterwerk gevonden en een wandfragment van roodbakkerd aardewerk met sterk verweerd loodglazuur aan beide zijden. Deze vondsten dateren waarschijnlijk uit de 17^e of 18^e eeuw, maar komen uit een duidelijk omgewerkte bodemlaag. Omdat de resten komen uit een verstoorde laag betreft het waarschijnlijk losse vondsten die ook van elders kunnen zijn aangevoerd. De vondsten zijn geen indicator voor mogelijke archeologische waarden in het plangebied en zijn daarom ook niet verzameld. Op basis van deze vondsten kan hooguit worden bepaald dat de bouwvoor dateert van voor de recente ophoging en mogelijk al is ontstaan in de 17^e of 18^e eeuw.

3.4. Interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied niet ligt op de kade van de Rottedijk en dat in het plangebied al het Hollandveen en mogelijk zelfs een deel van het Laagpakket van Wormer is afgegraven. Mogelijk is in de 17^e of 18^e eeuw een bouwvoor ontstaan in het plangebied op het Laagpakket van Wormer maar omdat deze laag duidelijk omgewerkt is kan het ook zijn dat deze laag later is aangebracht vanaf een plek waar 17^e en 18^e eeuws materiaal in de bodem voorkwam, mogelijk uit de tuin van de naastgelegen molen. In de Nieuwe tijd is het plangebied nog grotendeels opgehoogd om de huidige bebouwing te kunnen aanbrengen.

Op basis van de vergravingen die hebben plaatsgevonden kan de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar zeer laag. Waarschijnlijk is zelfs de top van het Laagpakket van Wormer, dat op zichzelf al een lage archeologische verwachting heeft, gedeeltelijk afgegraven. Ook de beide ophoogpakketten hebben een hele lage archeologische verwachting, zeker voor intacte archeologische waarden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. zijn in juni 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Rottedijk 4 in Moerkapelle, gemeente Zuidplas. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op de afzettingen van het Laagpakket van Wormer waardoor duidelijk is dat al het oorspronkelijk aanwezige Hollandveen is afgegraven. Zelfs een deel van de afzettingen van Wormer is waarschijnlijk afgegraven.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit twee antropogene lagen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Doordat de antropogene lagen sterk zijn omgewerkt of opgebracht en doordat de top van de afzettingen van Wormer mogelijk zijn afgegraven is de bodemopbouw in het plangebied niet meer intact.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Binnen het plangebied komen geen archeologisch relevante afzettingen voor.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een vlakte van getijdeafzettingen, waar vroeger veen op heeft gelegen. Dit veen is vanaf de Middeleeuwen ontwaterd en afgegraven. De archeologische verwachting voor de vlakte van getijdeafzettingen is laag voor de periode Neolithicum en de Nieuwe tijd (door het ontgraven van het veen is er geen verwachting voor de periode Bronstijd tot en met het begin van de Nieuwe tijd). De getijdeafzettingen konden slechts extensief gebruikt worden voor de visserij of jacht en dergelijke activiteiten laten nagenoeg geen sporen achter en die sporen zijn zo zeldzaam dat deze niet middels prospectief onderzoek kunnen worden opgespoord. Sinds het droogmalen van de polder in het midden van de 17e eeuw kan binnen het plangebied bebouwing aanwezig zijn geweest (wel of niet gerelateerd aan de naastgelegen molen) hiervoor zijn op historische kaarten echter pas aanwijzingen sinds begin 19e eeuw.

Onder de getijdeafzettingen kunnen stroomgordels, oeverwallen en crevasses voorkomen waarvoor een middelhoge verwachting geldt voor de periode Laat Mesolithicum tot Midden Neolithicum. Op deze afzettingen of naast de rivieren die deze afzettingen hebben achtergelaten kunnen mensen hebben gewoond in jachtkampen of tijdelijke verblijfplaatsen. Ook dergelijke vindplaatsen zijn zeldzaam en klein van omvang en daardoor moeilijk op te sporen. Daarnaast liggen deze stroomgordels/oeverwallen/crevasses op circa 5,0-6,0 m –mv en deze diepte zal waarschijnlijk niet bereikt worden bij de geplande werkzaamheden. Eventueel aanwezige vindplaatsen worden daardoor niet bedreigd.

Het veldonderzoek heeft de ligging van het plangebied op een vlakte van getijdeafzettingen bevestigd. Van veen is geen sprake meer en ook de top van de afzettingen van Wormer is mogelijk afgegraven. Afzettingen van stroomgordels, oeverwallen of crevasses zijn binnen de onderzochte diepte van 4,0 m niet aangetroffen.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In verschillende boringen zijn antropogene resten aangetroffen. De resten van baksteen in de ophooglaag betroffen machinaal gemaakte bakstenen met een egale kleur die duidelijk dateren uit de 20e eeuw en geassocieerd mogen worden met de bouw van de huidige woning en bijgebouwen. In de oude bouwvoor hadden de baksteenfragmenten verschillende kleuren, van geel tot rood/oranje, wat wijst op historische handgevormde ruwe bakstenen. In boring 1 werd ook ruw pleisterwerk gevonden en een wandfragment van roodbakkerd aardewerk met sterk verweerd loodglazuur aan beide zijden. Deze vondsten dateren waarschijnlijk uit de 17e of 18e eeuw, maar komen uit een duidelijk omgewerkte

bodemlaag. Omdat de resten komen uit een verstoorde laag betreft het waarschijnlijk losse vondsten die ook van elders kunnen zijn aangevoerd. De vondsten zijn geen indicator voor mogelijke archeologische waarden in het plangebied en zijn daarom ook niet verzameld. Op basis van deze vondsten kan hooguit worden bepaald dat de bouwvoor dateert van voor de recente ophoging en mogelijk al is ontstaan in de 17^e of 18^e eeuw.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Naar verwachting worden geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een zeer lage archeologische verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Zuidplas. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

Amerongen, Y.F. van / Wilbers, A.W.E., 2017: *Plan van aanpak. Rottedijk 4 in Moerkapelle, gemeente Zuidplas*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Buesink, A./M. Mostert/J.M.J. Willems/C.C. Kalisvaart, 2010: *Gemeente Zuidplas, Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart*, BAAC Rapport V-10.0038, Den Bosch.

Centraal College van Deskundigen, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Hijma, M.P./K.M. Cohen/G. Hoffman/A.J.F. van der Spek/ E. Stouthamer, 2009: From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences*, nr. 88-1.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Oude Rengerink, J.A.M., 1996: *Randstadrailverbinding Zoetermeer-Rotterdam (ZoRo). Archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.*, Amsterdam (RAAP-rapport 158).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.

Valk, L. van der, 1996: *Geology and sedimentology of Late Atlantic sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence*, Haarlem.

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek

Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuarien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
haakwal	zie spits
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrataat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt
OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
palynologie	Zie pollenanalyse

plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
potstal	Uitgediepte veestal
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuing uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
solifluctie	Het hellingaafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond
speker	Op palen geplaatst opslaghuisje
spits	Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 2 µm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1. Topografische kaart



Legenda

 Plangebied



IDDs Archeologie

Projectnaam: Rottedijk 4, Moerkapelle
 Projectnummer: 51790617
 OMnr: 4551288100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 21-7-2017

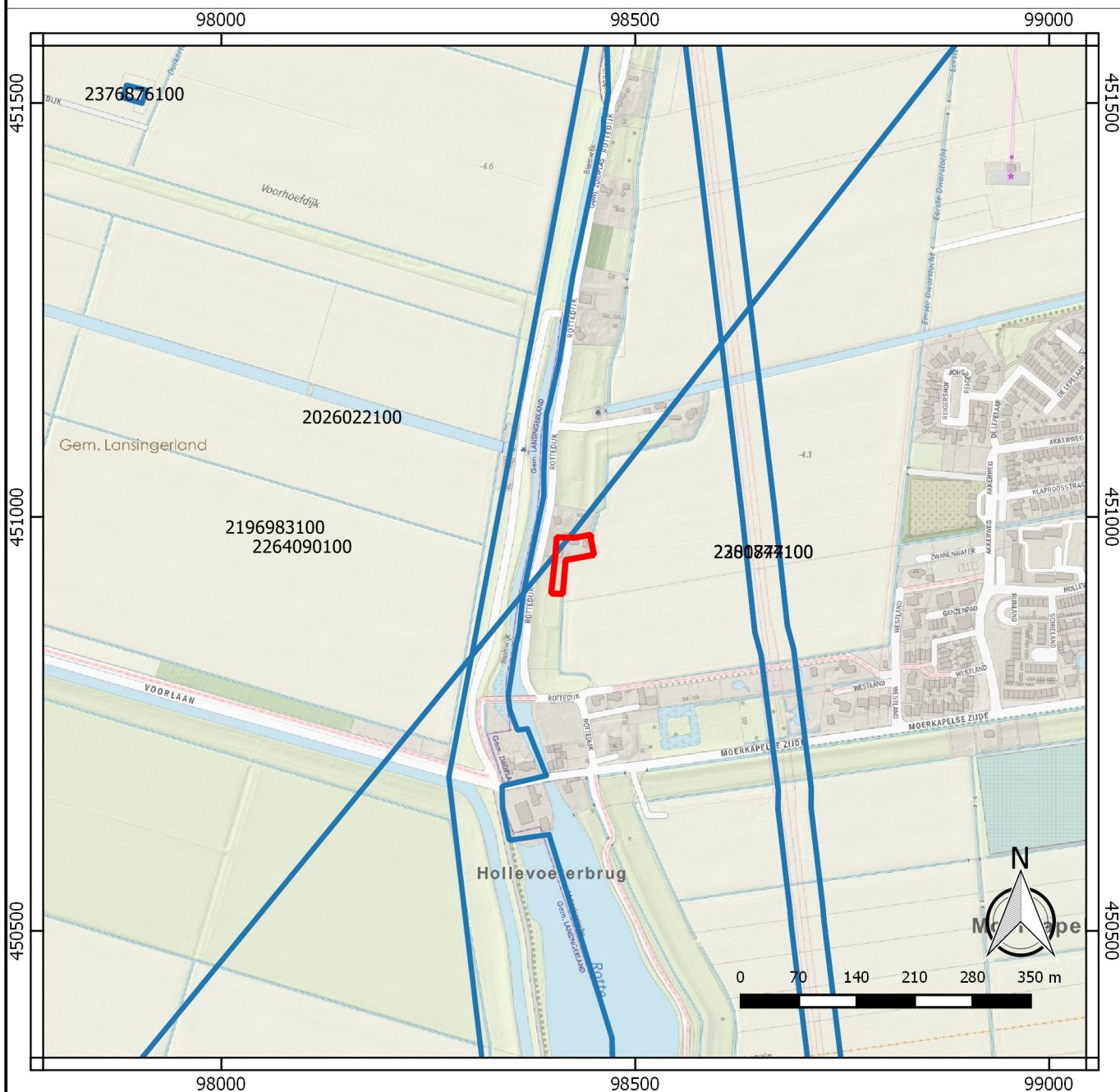


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: info@ids.nl
 W: www.ids.nl

Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



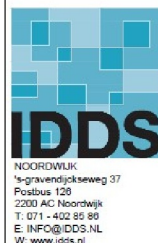
Legenda

 Plangebied Onderzoeksmeldingen



IDDs Archeologie

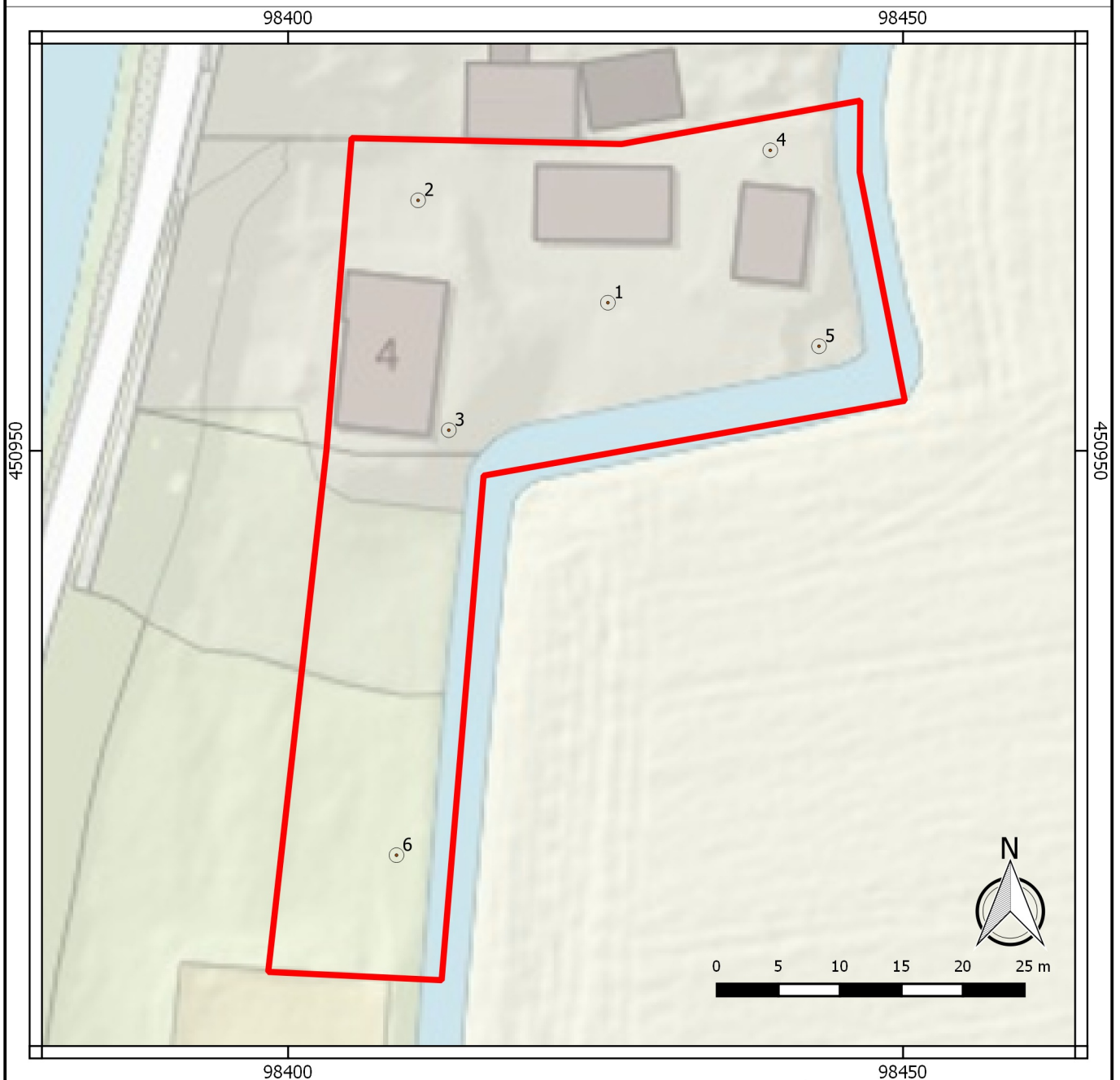
Projectnaam: Rottedijk4, Moerkapelle
 Projectnummer: 51790617
 OMnr: 4551288100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:7.500
 Datum: 21-7-2017



Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



Legenda

- Plangebied
- Boorpunten



IDDs Archeologie

Projectnaam: Rottedijk 4, Moerkapelle
 Projectnummer: 51790617
 OMnr: 4551288100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:500
 Datum: 21-7-2017



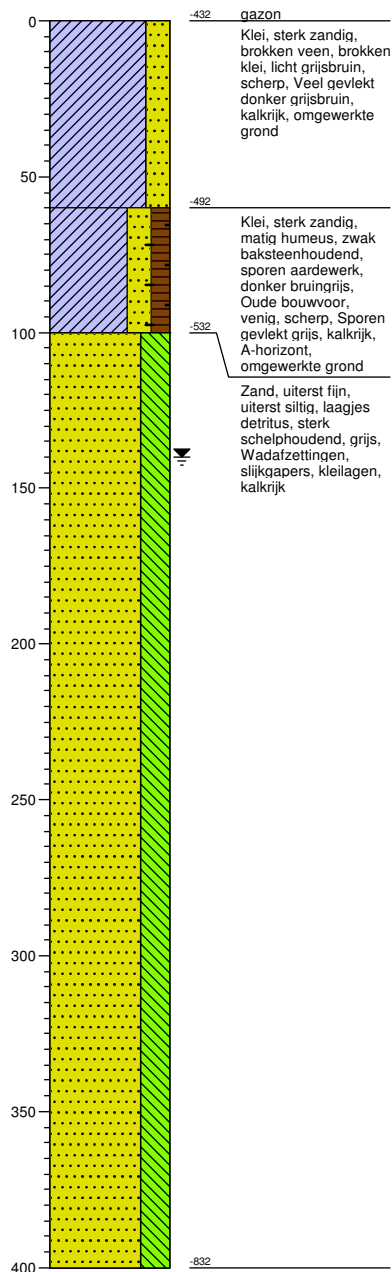
Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

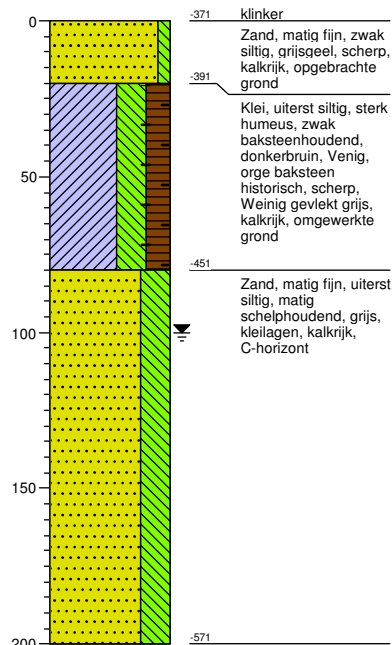
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

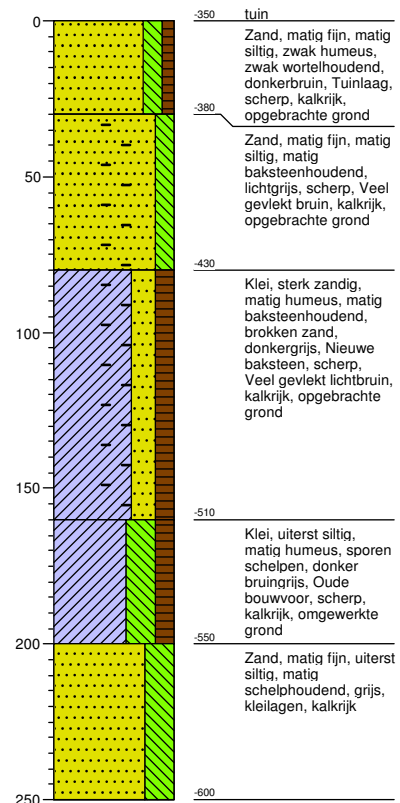
Datum: 26-06-2017
 X: 98426,00
 Y: 450962,00
 Hoogte (m NAP): -4,321

**Boring: 2**

Datum: 26-06-2017
 X: 98410,57
 Y: 450970,40
 Hoogte (m NAP): -3,713

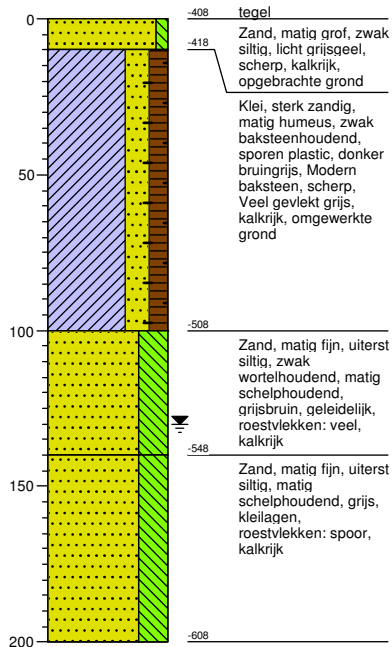
**Boring: 3**

Datum: 26-06-2017
 X: 98413,07
 Y: 450951,70
 Hoogte (m NAP): -3,503
 Opmerking: Terras achter huis

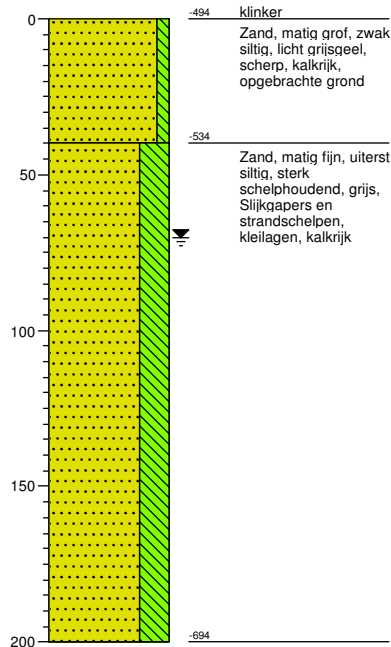


Boring: 4

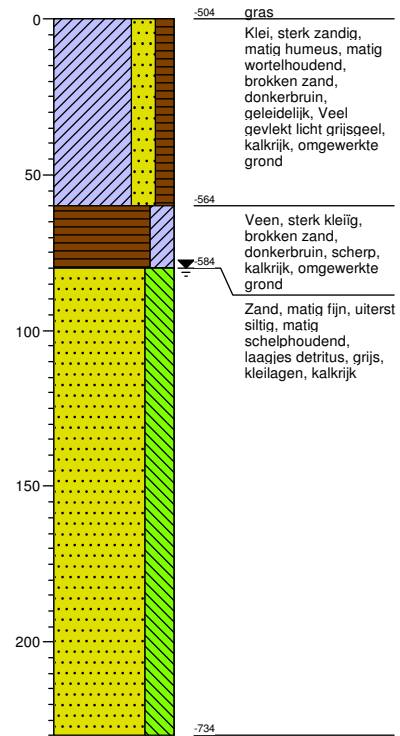
Datum: 26-06-2017
 X: 98439,21
 Y: 450974,40
 Hoogte (m NAP): -4,083

**Boring: 5**

Datum: 26-06-2017
 X: 98443,17
 Y: 450958,50
 Hoogte (m NAP): -4,944
 Opmerking: Verlaagd terras

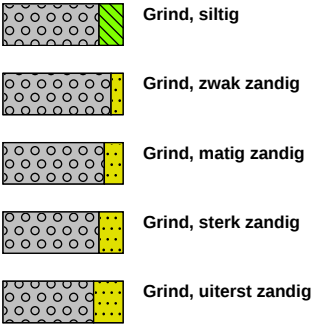
**Boring: 6**

Datum: 26-06-2017
 X: 98408,81
 Y: 450917,10
 Hoogte (m NAP): -5,04

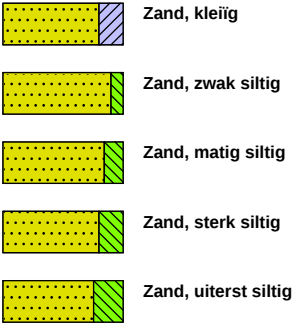


Legenda (conform NEN 5104)

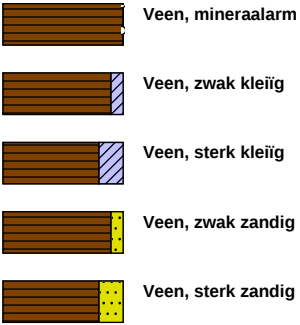
grind



zand



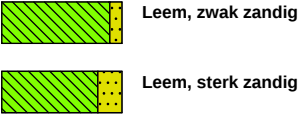
veen



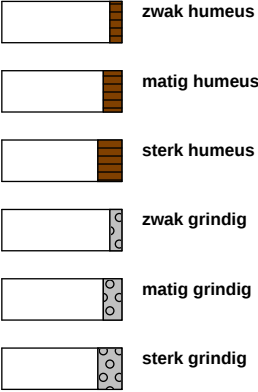
klei



leem



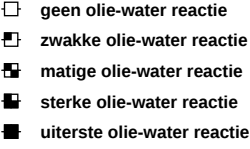
overige toevoegingen



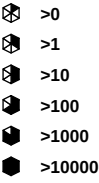
geur



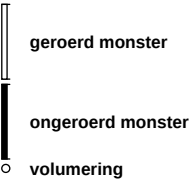
olie



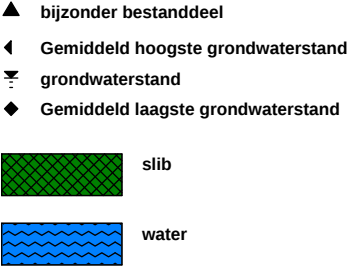
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

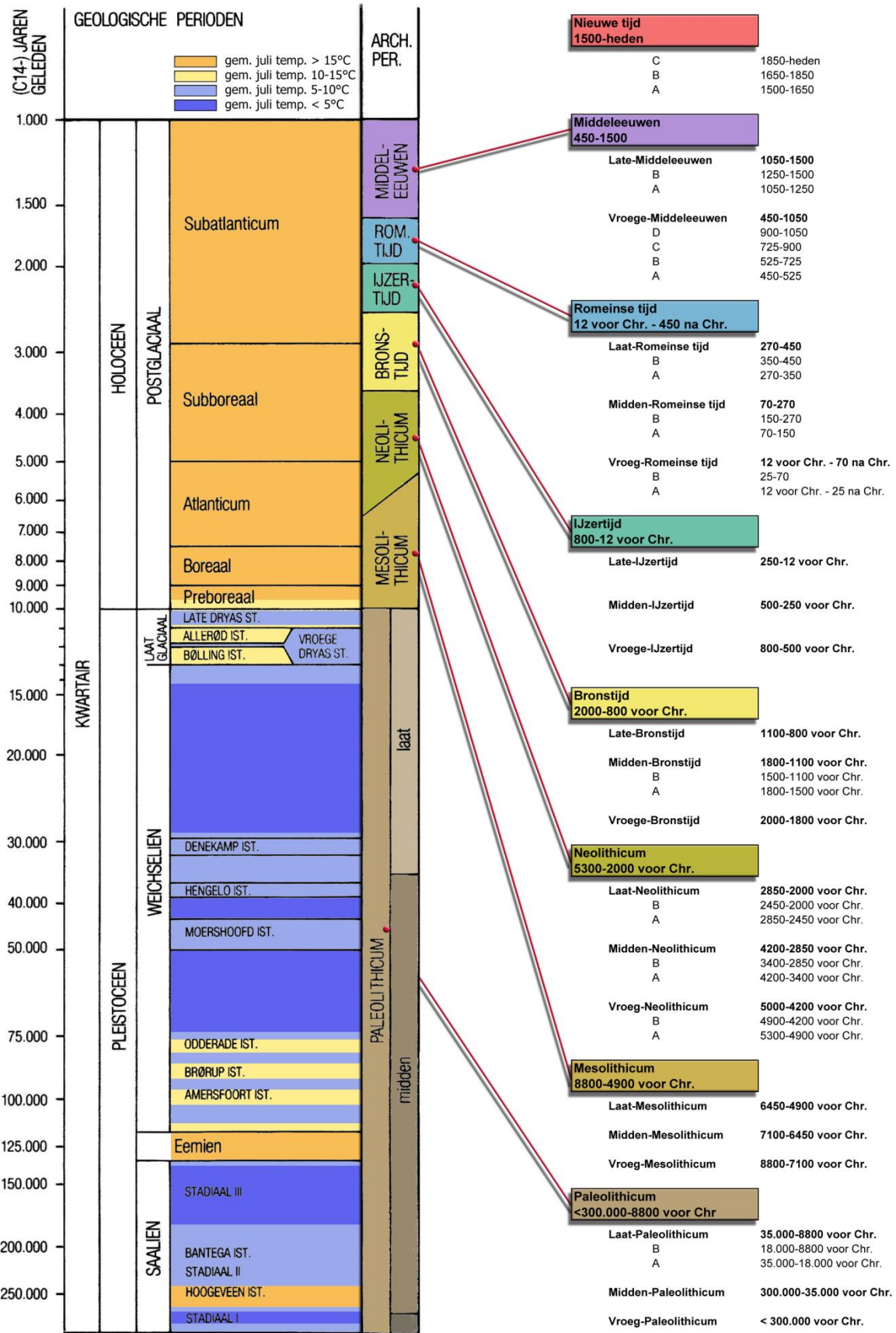
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
Rottedijk 4 te Moerkapelle**

Datum : 19 juli 2017
Kenmerk : 1706K509/DBI/rap1

Opdrachtgever : Rho Adviseurs B.V.
: De heer W. van Vliet
: Postbus 150
: 3000 AD Rotterdam

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer D.D.C.A. Bijl Adviseur	Opsteller, auteur	19-7-2017	
Mevrouw drs. B. Jelsma Projectleider	2 ^e lezerschap, controle	18-7-2017	
Mevrouw drs. B. Jelsma Projectleider	Vrijgave rapportage	19-7-2017	



BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002

© IDDS B.V.
Noordwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	7
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	10
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	11
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	13
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	15
7.	BETROUWBAARHEID.....	17

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
3.3.	asbest
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1.	grond
4.2.	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Rottedijk 4 te Moerkapelle.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het onderzoek heeft zich gericht op de twee geplande uitbreidingen, te weten:

- Bed & Breakfast.
- Paardenstal.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740: 2009/A1:2016 (februari 2016) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- Regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2).
- Huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3).
- Historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grond-waterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 10 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grof tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 15 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 25 meter. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is zuidelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is vastgesteld op 5,3 m - NAP. De stijghoogte van het freatisch grondwater is 5,7 m - NAP, hieruit kan men afleiden dat hier sprake is van een kwelsituatie.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 40 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 20 meter.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Rottedijk 4
Postcode en plaats	2751 DJ Moerkapelle
Gemeente	Zuidplas
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Moerkapelle
Kadastrale gegevens	sectie B, nummers 805 en 1922 (gedeeltelijk)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 98.427 Y: 450.971
Oppervlakte	circa 1.500 m ² en 60 m ²
Huidige gebruik	wonen met tuin en paardenbak
Maaiveldtype	klinkers, tegels en onverhard

Huidig en toekomstig gebruik

Op 26 juni 2017 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden en is de gebruiker van de locatie benaderd inzake het huidige gebruik. Op de locatie bevindt zich momenteel een woonhuis met diverse bijgebouwen/schuren. Daarnaast is een paardenbak aanwezig. Men is voornemens om nieuwbouw (uitbreiding bestaande bijgebouwen) te plegen ten behoeve van een Bed & Breakfast. Ter plaatse van de paardenbak is het voornemen om een paardenstal te realiseren. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige bodembedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 8 juni 2017 is de Omgevingsdienst Midden-Holland geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein.
- De locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.
- De naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van wonen met tuin en weiland.
- Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto bestudeerd. De foto is gemaakt in 1989. Op de foto zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van de Rottedijk 4 is door Oranjewoud in het verleden een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (rapport kenmerk: 1601-94677, d.d. 1 mei 1997). Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een gebouw. Ter hoogte van het nieuwe gebouw is een gedempte sloot aanwezig. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met zink, lood en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, arseen, ethylbenzeen, toluen en xylenen. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen die aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De grond ter plaatse van de gedempte sloot is niet matig en/of sterk verontreinigd de onderzochte parameters.

Melding Besluit bodemkwaliteit

Ter plaatse van de Rottedijk is een partij grond toegepast van circa 6.000 m³. Hoste Milieutechniek heeft de grond gekeurd (rapport kenmerk: 16248SPM), de kwaliteit is echter onbekend.

Bodemkwaliteitskaart

Gemeente Zuidplas beschikt over een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. De onderzoekslocatie is gelegen in gebied met een bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Conform de bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in zone 16:Buitengebied Zuidplas, Waddinxveen en Zoetermeer. Uit de gegevens blijkt dat geen verhoogde achtergrondgehalten verwacht worden in deze zone.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
Bed & Breakfast	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 1.500 m ²
Paardenstal	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 60 m ²

Aanvullend analytisch onderzoek

Uitsplitsing

In verband met het aantreffen van een verontreiniging met zink in de bovengrond tijdens het verkennend bodemonderzoek is een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

In het onderzoek is in één mengmonster (M03) een matige verhoging voor zink aangetoond. Betreffend grondmengmonster is uitgesplitst, waarbij de betreffende grondmonsters uit M03 separaat zijn geanalyseerd op de parameter zink. Dit teneinde inzicht te krijgen in de aard, plaats van voorkomen en de verspreiding van de aangetoonde verhoging met zink.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 26 juni 2017 uitgevoerd. Op 3 en 5 juli 2017 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
Bed & Breakfast	1 x 2,9 met peilbuis 1 x 2,1 3 x 2,0 1 x 1,0 1 x 0,58 1 x 0,5	01 03 02, 04 en 05 08 06 07
Paardenstal	1 x 2,3 2 x 0,5	09 10 en 11

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij opgemerkt dat bij het aantreffen van puin in de bodem, de locatie op voorhand als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 2,9 m-mv uit respectievelijk zand en klei. Plaatselijk is een veenlaag waargenomen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van de Break & Breakfast zijn in enkele boringen bodemlagen aangetroffen met bodemvreemde materialen. Aangezien de herkomst van de bodemvreemde materialen niet te achterhalen is, zijn deze bodemlagen als asbestverdacht aangemerkt.

Ter plaatse van de Paardenstal zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen in de bodem.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
<i>Bed & Breakfast</i>			
01	0,5 – 1,0	uiterst siltig klei	sporen baksteen
02	0,3 – 0,8	uiterst siltig klei	zwak metselpuinhoudend en brokken baksteen
03	0 – 0,3	matig fijn zand	sporen baksteen
	0,3 – 0,8	matig fijn zand	zwak metselpuin- en baksteenhoudend
	0,8 – 1,6	uiterst siltig klei	zwak metselpuinhoudend en brokken baksteen
04	0,2 – 1,0	uiterst siltig klei	zwak baksteenhoudend
08	0 – 0,5	uiterst siltig klei	zwak glas- en baksteenhoudend

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Metingen			
			pH	EC [μS/cm]	Troebelheid (NTU)	Belucht
Bed & Breakfast						
01	1,90 – 2,90	1,28	7,34	1.600	9	nee
Paardenstal						
09	1,30 – 2,30	0,55	7,07	1.460	9,45	nee

De gemeten waarden van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De grondwaterstand fluctueert tussen de 0,55 en 1,28 m-mv. dit in verband met het verschil in maaiveldhoogtes.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf circa 0,5/0,8 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Bodemvreemd materiaal (asbestverdacht)

Ter plaatse van de Break & Breakfast is bodemvreemd materiaal aangetroffen. Van het bodemmateriaal is een grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. Opgemerkt wordt dat deze bepaling indicatief is. Indien asbest wordt aangetoond (mate niet van belang) dient een asbestonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5707. Indien geen asbest wordt aangetoond, is een officieel onderzoek, ons inziens, niet benodigd.

Uitsplitsing

In verband met het aantreffen van een verontreiniging in de bodem tijdens het milieukundig bodemonderzoek is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is in één mengmonster (M03) een matige verhoging voor zink aangetoond. Betreffend mengmonster is uitgesplitst, waarbij betreffende grondmonsters uit M01 separaat zijn geanalyseerd op zink.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond- , tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens.
- * Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd.
- ** Het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd.
- *** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6 en 7 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD)

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie
Bed & Breakfast													
M01	0,2	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M02	5,8	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M03	8,3	19	-	-	42*	0,27*	-	-	230*	441**	3,2*	-	-
M04	5,2	16	-	-	-	0,2*	-	-	105*	172*	-	-	-
M05	1,2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paardenstal													
M06	7,9	12	-	-	-	0,17*	-	-	-	-	-	-	-
M07	1	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bed & Breakfast

M01: 01(0-30)+02(8-30)+04(5-20)+05(20-70)+06(20-58)= zand

M02: 03(0-30)+03(30-80)= zand, sporen tot zwak baksteenhoudend en zwak metselpuinhoudend

M03: 02(30-80)+04(20-70)+08(0-50)= klei, brokken baksteen tot zwak baksteenhoudend en zwak metselpuin- en glashoudend

M04: 01(50-100)+03(80-130)+04(70-100)= klei, sporen tot brokken baksteen en zwak metselpuinhoudend

M05: 01(100-150)+02(130-180)+04(100-150)+05(70-120)= zand

Paardenstal

M06: 09(0-50)+10(0-50)+11(0-50)= klei

M07: 09(70-120)= zand

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD) uitsplitsing M03

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Zn
M10	8,7	18	-
M11	3,2	16	-
M12	5	7,7	330*

M10: 02(30-80)= klei, brokken baksteen en zwak metselpuinhoudend

M11: 04(20-70)= klei, zwak baksteenhoudend

M12: 08(0-50)= klei, zwak baksteen- en glashoudend

In tabel 8 zijn de meetwaarden en toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

TABEL 8: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (GSSD)

Peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	VOC	Olie	BTEXNS
Bed & Breakfast												
01	140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paardenstal												
09	79*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Bed & Breakfast

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand en klei. In de bovengrond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, baksteen en glas) waargenomen.

In M01 en M02 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M03 overschrijden de gehalten koper, kwik, lood en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden en het gehalte zink overschrijdt de desbetreffende tussenwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht tot matig aangetoonde gehalten zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de bodem.

In verband met het matig aangetroffen gehalte zink is het betreffende grondmengmonster M03 uitgesplitst. Tijdens de uitsplitsing wordt het gehalte zink ter plaatse van boringen 02 en 04 niet meer aangetoond. Ter plaatse van boring 08 wordt het gehalte zink licht verhoogd aangetoond. Resultaten na uitsplitsing worden als meest representatief beschouwd.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand en klei. In de ondergrond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin en baksteen) waargenomen.

In M05 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M04 overschrijden de gehalten kwik, lood en zink de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht tot matig aangetoonde gehalten zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de bodem.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,28 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren.

Bodemvreemd materiaal (asbestverdacht)

In MM1 is geen asbest aangetoond.

Bespreking/discussie

De licht verhoogd gemeten waarden in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Paardenstal

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit klei. In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.

In M06 overschrijdt het gehalte kwik de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde gehalten kwik is onbekend, er is mogelijk sprake van een licht verhoogde achtergrondwaarde voor kwik.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand. In de ondergrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.

In M07 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,55 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren.

Bespreking/discussie

De licht verhoogd gemeten waarden in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Rottedijk 4 te Moerkapelle.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het onderzoek heeft zich gericht op de twee geplande uitbreidingen, te weten:

- Bed & Breakfast.
- Paardenstal.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740: 2009/A1:2016 (februari 2016) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Bed & Breakfast

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, baksteen en glas) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood en zink.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- Analytisch is de grond met bijmengingen niet verontreinigd met asbest.
- De licht verhoogde waarden zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de aanwezigheid van de bodemvreemde materialen.

Paardenstal

- In de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met kwik.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), alsmede de voortzetting van het huidige bodemgebruik worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Zuidplas, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

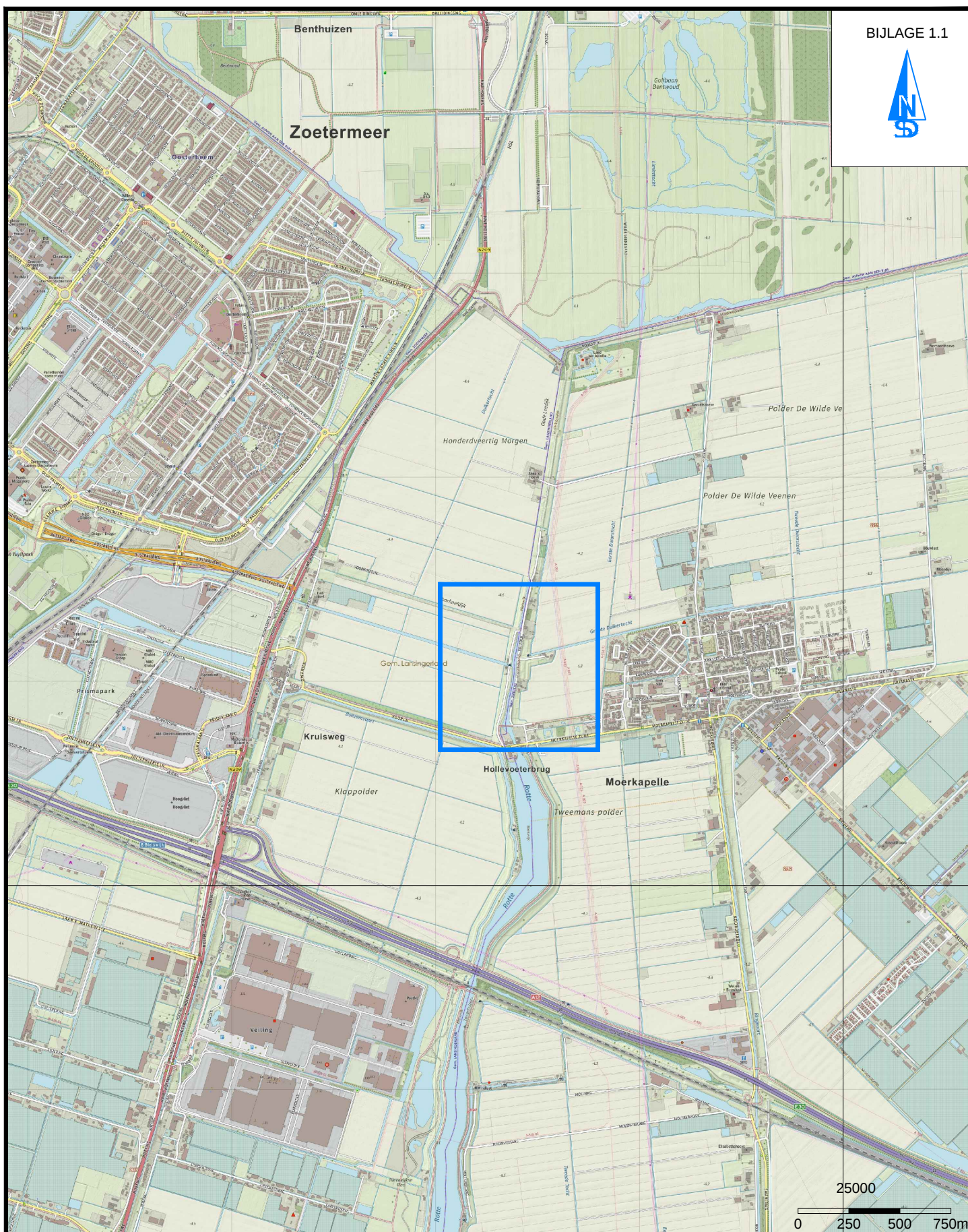
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

IDDS

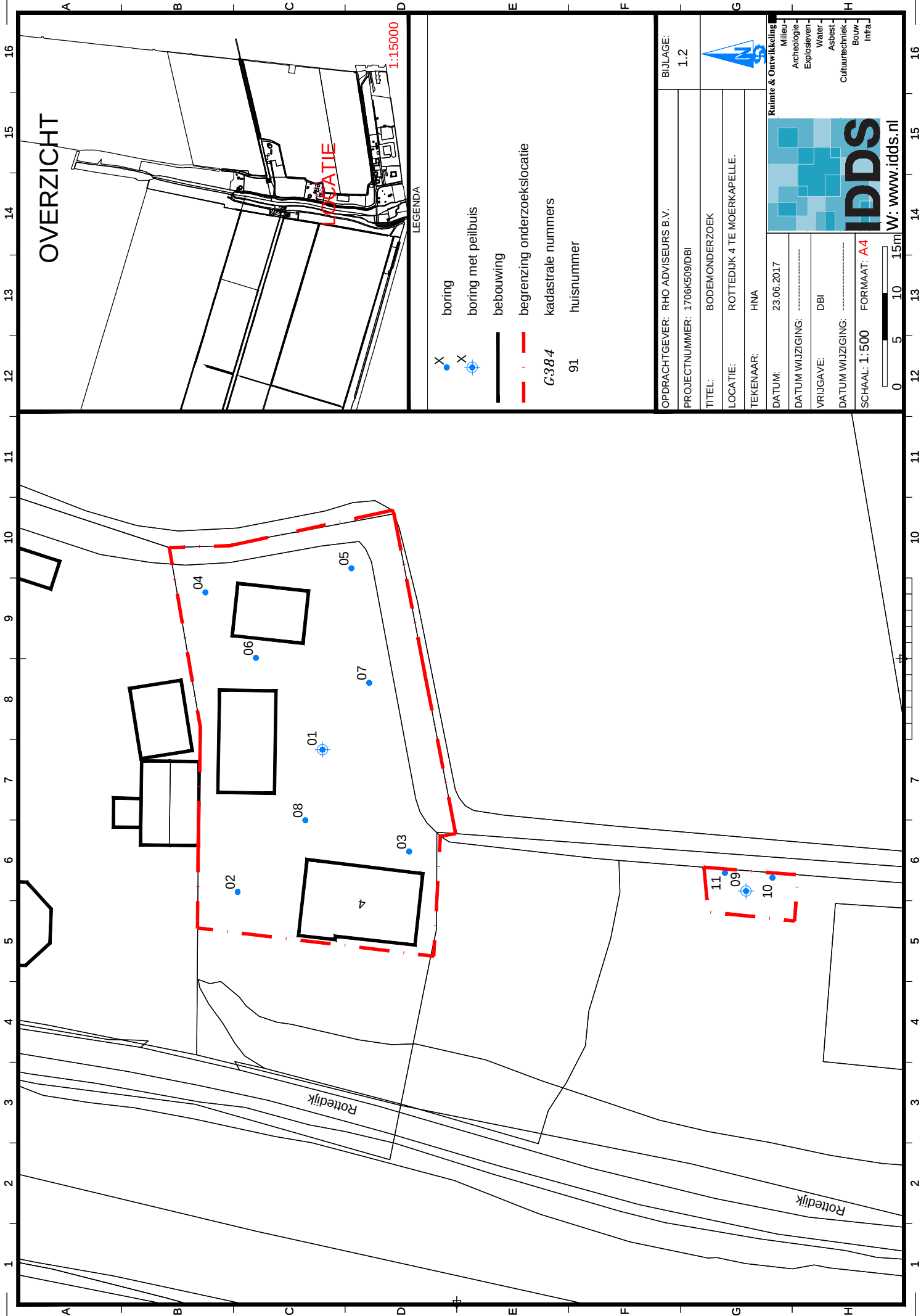
W: www.idds.nl

SCHAAL:
1:25.000

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



OVERZICHT

1:15000

LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- G384
- 91
- kadastrale nummers
- huisnummer

OPDRACHTGEVER: RHO ADVISEURS B.V.	BIJLAGE:
PROJECTNUMMER: 1706K509/DBI	1.2
TITEL: BODEMONDERZOEK	
LOCATIE: ROTTEDIJK 4 TE MOERKAPELLE.	
TEKENAAR: HNA	



W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

DATUM: 23.06.2017

DATUM WIJZIGING: -----

VRUGAVE: DBI

DATUM WIJZIGING: -----

SCHAAL: 1:500 FORMAAT: A4

Milieu

Archeologie

Explosieven

Water

Asbest

Cultuurtechniek

Bouw

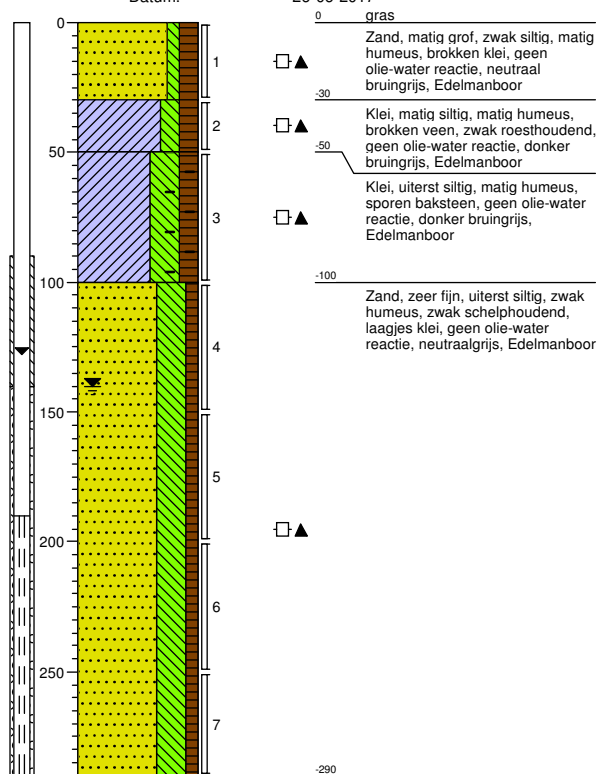
Infra

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**01**

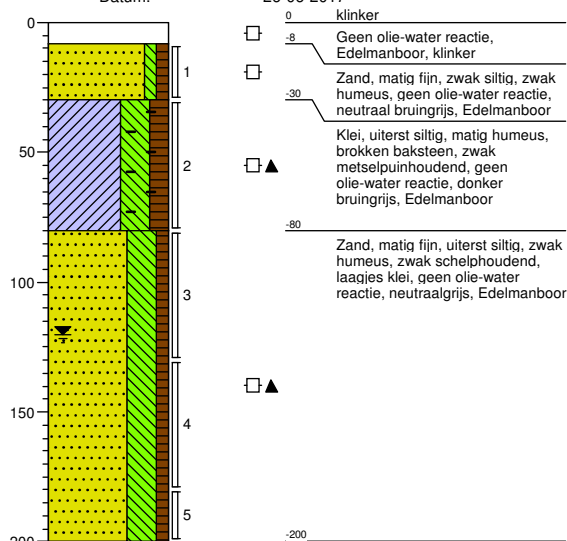
Datum:

26-06-2017

**Boring:****02**

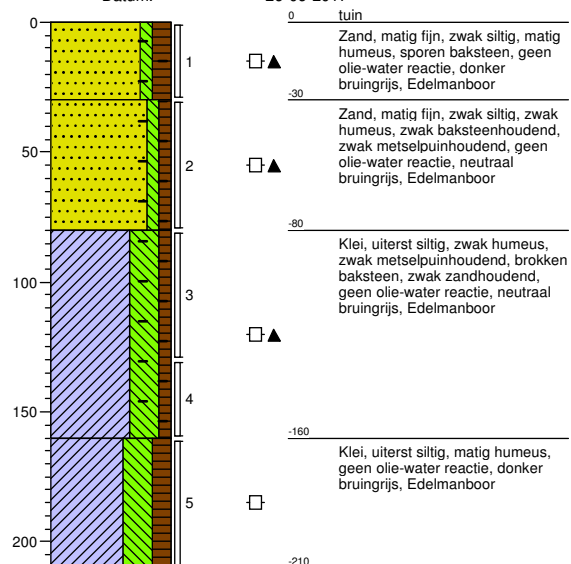
Datum:

26-06-2017

**Boring:****03**

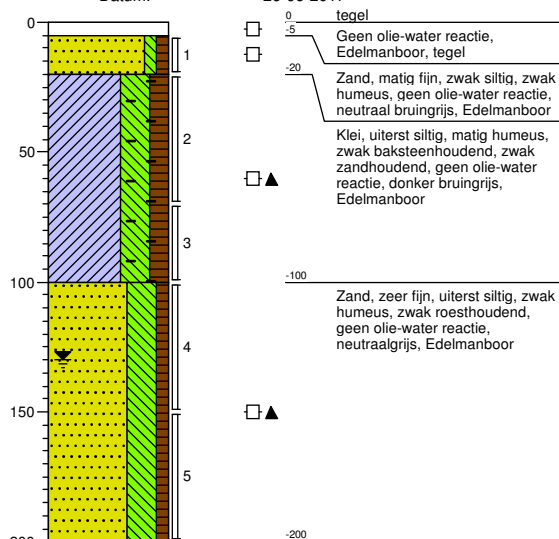
Datum:

26-06-2017

**Boring:****04**

Datum:

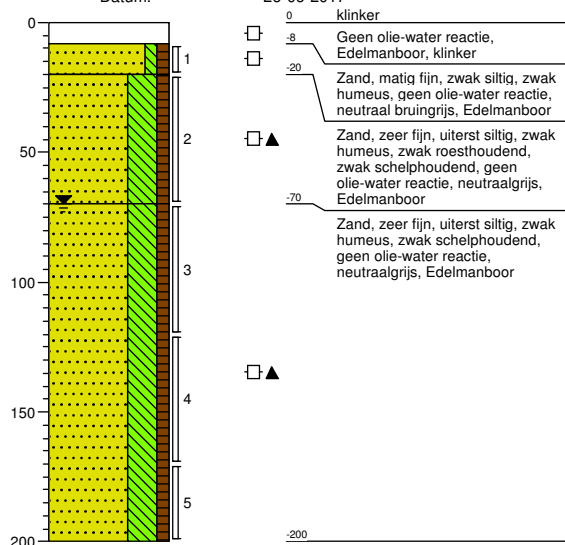
26-06-2017



Boring:**05**

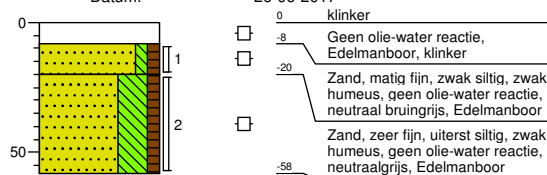
Datum:

26-06-2017

**Boring:****06**

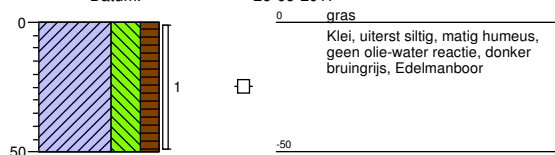
Datum:

26-06-2017

**Boring:****07**

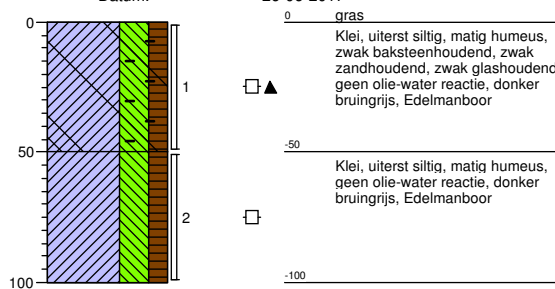
Datum:

26-06-2017

**Boring:****08**

Datum:

26-06-2017

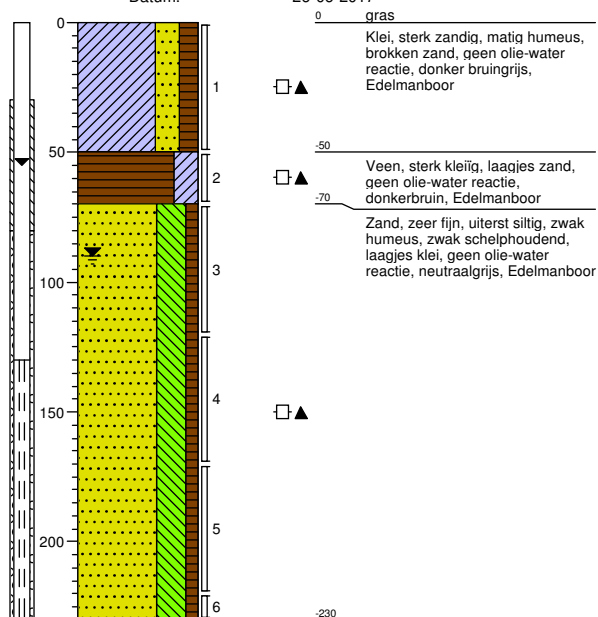


Boring:

09

Datum:

26-06-2017

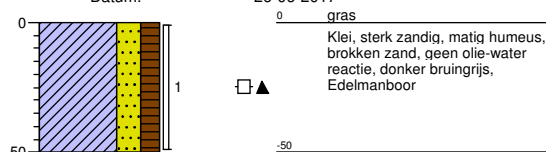


Boring:

10

Datum:

26-06-2017

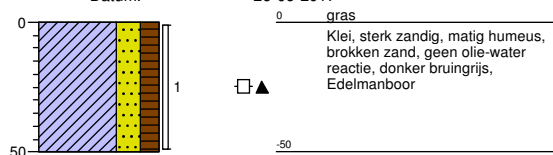


Boring:

11

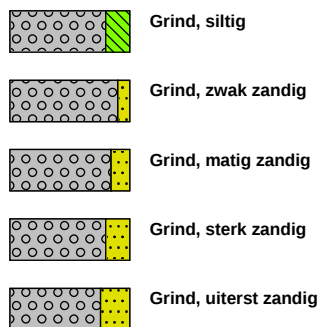
Datum:

26-06-2017

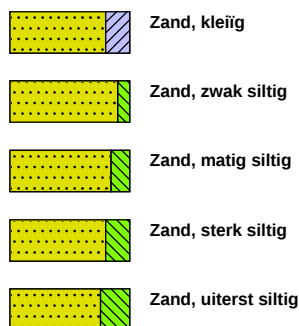


Legenda (conform NEN 5104)

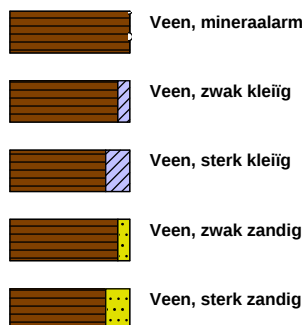
grind



zand



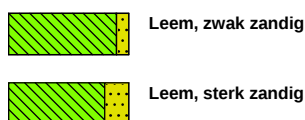
veen



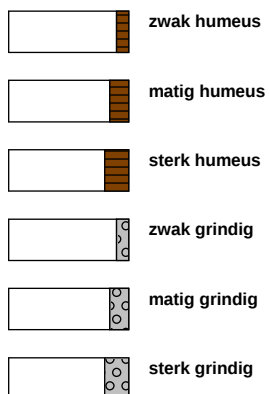
klei



leem



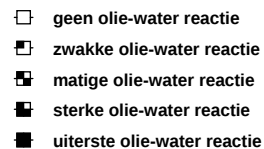
overige toevoegingen



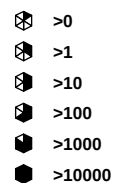
geur



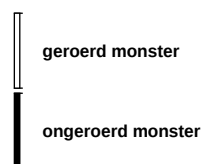
olie



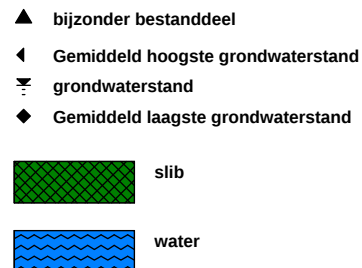
p.i.d.-waarde



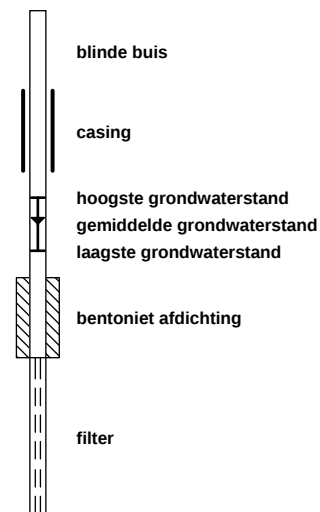
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 680569
Validatieref. : 680569_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VXQN-GWFS-GHLT-MVMV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680569
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5453074 = M01 01 (0-30) 02 (8-30) 04 (5-20) 05 (20-70) 06 (20-58)

5453075 = M02 03 (0-30) 03 (30-80)

5453076 = M03 02 (30-80) 04 (20-70) 08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/06/2017	26/06/2017	26/06/2017
Ontvangstdatum opdracht	28/06/2017	28/06/2017	28/06/2017
Startdatum	28/06/2017	28/06/2017	28/06/2017
Monstercode	5453074	5453075	5453076
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	88,1	88,7	67,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	5,8	8,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	47,2	7,8	19,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	29	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,48
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	< 3,0	5,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	< 5,0	37
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	16	210
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	7	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	63	43	380

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	80

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,68
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,30
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,48
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,26
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,36
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,32
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	3,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680569
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5453077 = M04 01 (50-100) 03 (80-130) 04 (70-100)

5453078 = M05 01 (100-150) 02 (130-180) 04 (100-150) 05 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/06/2017	26/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	28/06/2017	28/06/2017
Startdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Monstercode :	5453077	5453078
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	72,8	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,0	9,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	64	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	88	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,29	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,20	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 680569
Project omschrijving	: 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

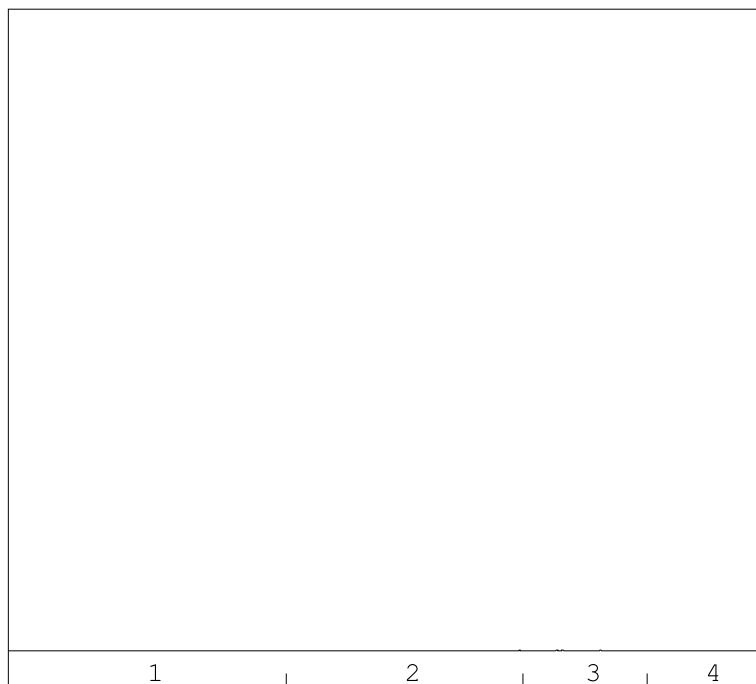
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453074
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M01 01 (0-30) 02 (8-30) 04 (5-20) 05 (20-70) 06 (20-58)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

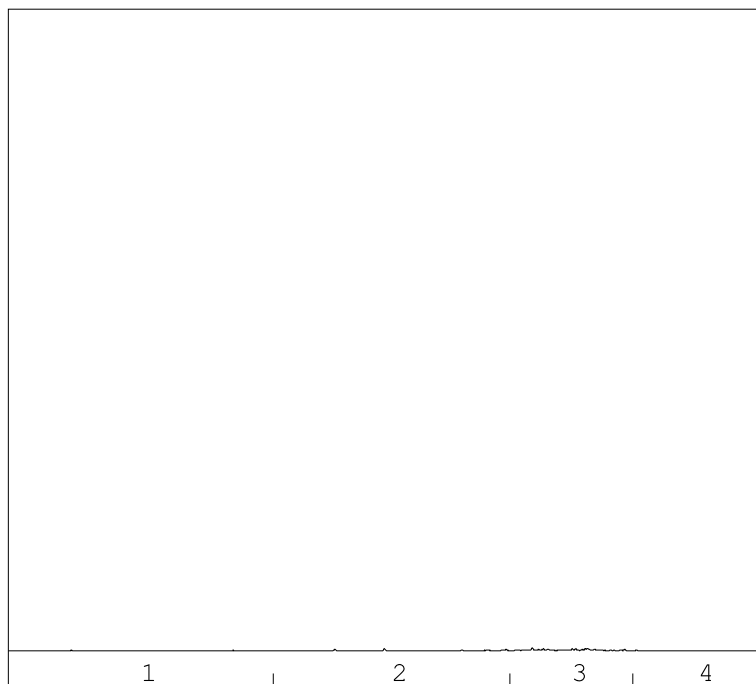
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453075
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M02 03 (0-30) 03 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

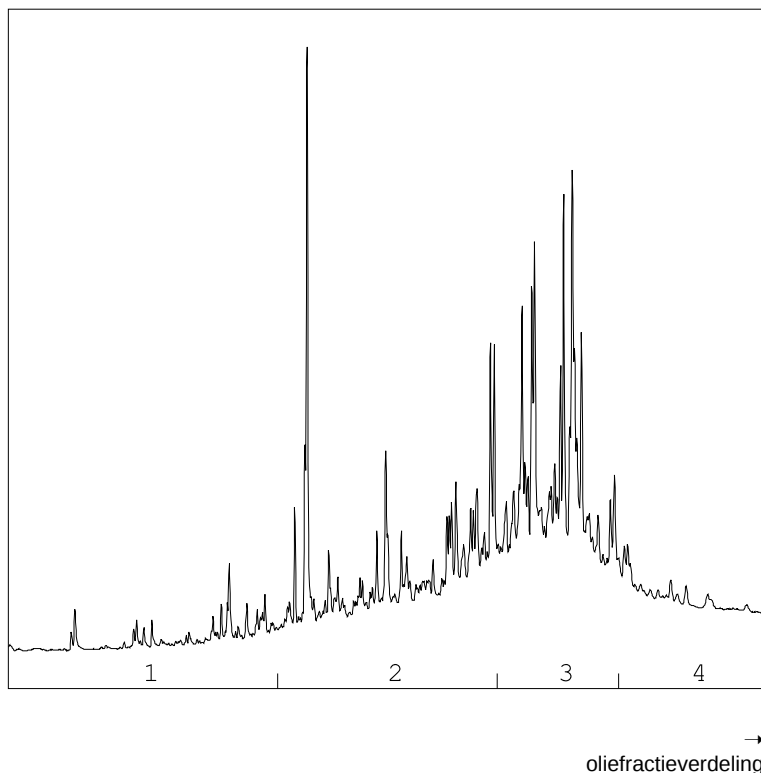
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453076
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M03 02 (30-80) 04 (20-70) 08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 80 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

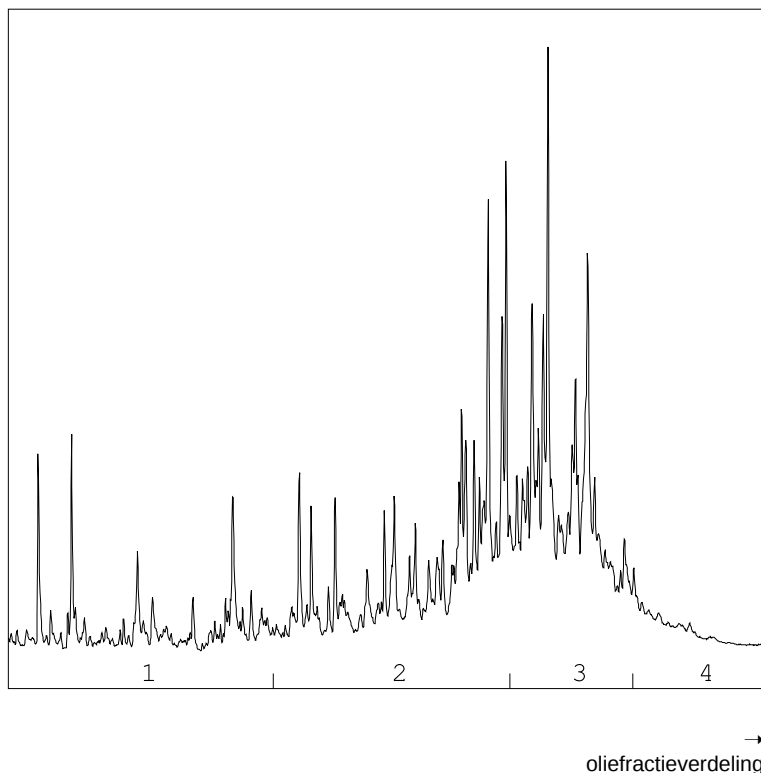
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453077
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M04 01 (50-100) 03 (80-130) 04 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

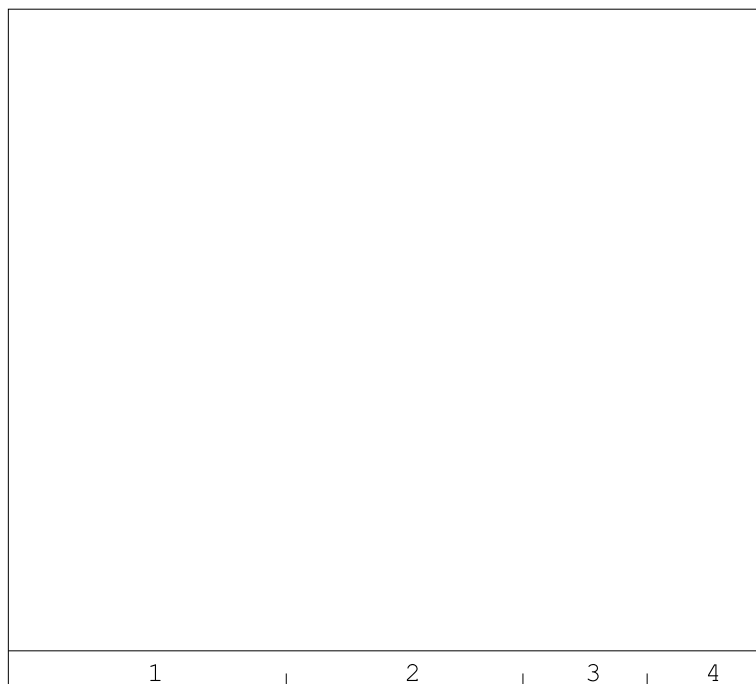
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453078
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M05 01 (100-150) 02 (130-180) 04 (100-150) 05 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680569
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : M03 02 (30-80) 04 (20-70) 08 (0-50)
Monstercode : 5453076

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680569
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5453074	M01 01 (0-30) 02 (8-30) 04 (5-20) 05 (20-70) 06 (20-58)	01	0-0.3	2466396AA
		02	0.08-0.3	2466387AA
		04	0.05-0.2	2466386AA
		05	0.2-0.7	2466510AA
		06	0.2-0.58	2466494AA
5453075	M02 03 (0-30) 03 (30-80)	03	0-0.3	2466388AA
		03	0.3-0.8	2466378AA
5453076	M03 02 (30-80) 04 (20-70) 08 (0-50)	08	0-0.5	2466513AA
		02	0.3-0.8	2466393AA
		04	0.2-0.7	2466368AA
5453077	M04 01 (50-100) 03 (80-130) 04 (70-100)	01	0.5-1	2466380AA
		03	0.8-1.3	2466384AA
		04	0.7-1	2466375AA
5453078	M05 01 (100-150) 02 (130-180) 04 (100-150) 05 (70-120)	05	0.7-1.2	2466511AA
		01	1-1.5	2466383AA
		02	1.3-1.8	2466376AA
		04	1-1.5	2466382AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680569
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 684769
Validatieref. : 684769_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVRJ-YWQL-DGTF-HOZL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 684769
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5463003 = M10 02 (30-80)

5463004 = M11 04 (20-70)

5463005 = M12 08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/06/2017	26/06/2017	26/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2017	12/07/2017	12/07/2017
Startdatum :	12/07/2017	12/07/2017	12/07/2017
Monstercode :	5463003	5463004	5463005
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	67,0	77,7	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,7	3,2	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,3	15,6	7,7

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	89	70	190
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 684769
Project omschrijving	: 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 684769
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : M10 02 (30-80)
Monstercode : 5463003

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M11 04 (20-70)
Monstercode : 5463004

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M12 08 (0-50)
Monstercode : 5463005

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 684769
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5463003	M10 02 (30-80)	02	0.3-0.8	2466393AA
5463004	M11 04 (20-70)	04	0.2-0.7	2466368AA
5463005	M12 08 (0-50)	08	0-0.5	2466513AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 684769
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 680586
Validatieref. : 680586_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IHOQ-GPKA-PARU-TIDS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680586
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5453105 = M06 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

5453106 = M07 09 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/06/2017	26/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	28/06/2017	28/06/2017
Startdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Monstercode :	5453105	5453106
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	65,4	76,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,9	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,8	7,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	42	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,45	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: IHOQ-GPKA-PARU-TIDS

Ref.: 680586_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680586
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : M06 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
Monstercode : 5453105

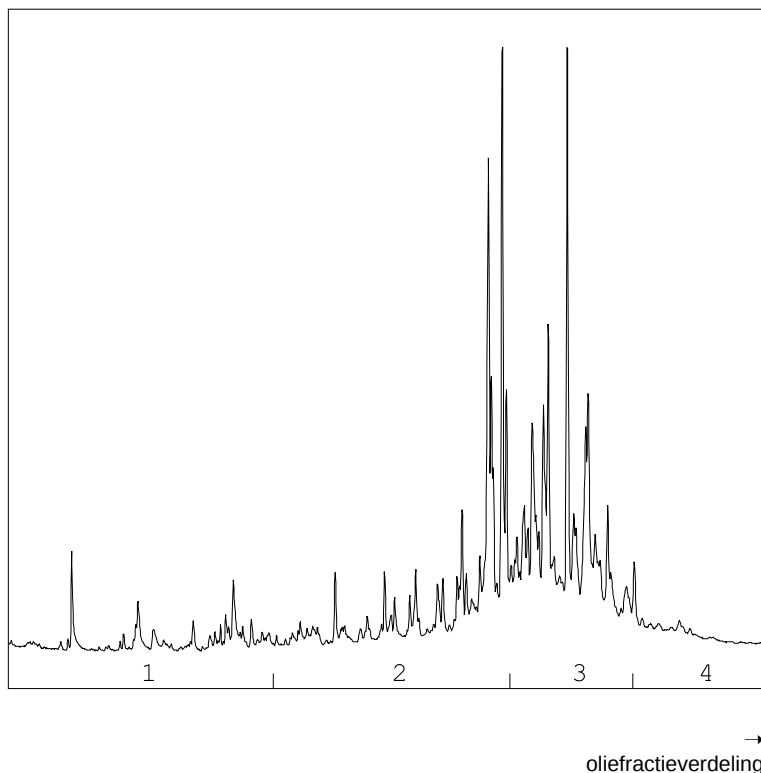
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453105
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M06 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

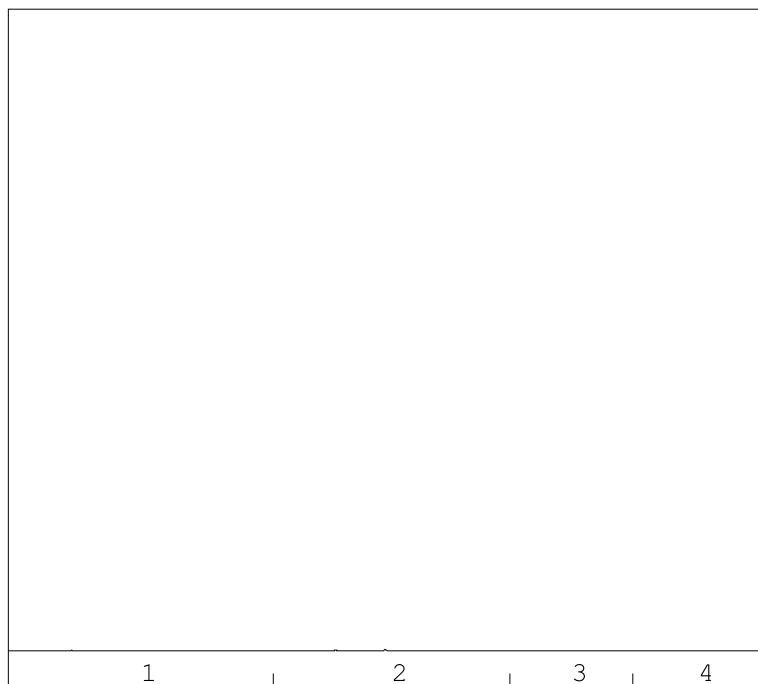
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453106
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : M07 09 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680586
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5453105	M06 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	09	0-0.5	2466373AA
		10	0-0.5	2466503AA
		11	0-0.5	2466481AA
5453106	M07 09 (70-120)	09	0.7-1.2	2466506AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680586
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

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

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 682034
Validatieref. : 682034_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YNST-OXSX-YMUQ-TKXG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 682034
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5456752 = 01-1-1 01 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 03/07/2017
 Startdatum : 03/07/2017
 Monstercode : 5456752
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,0
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	7,3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YNST-OXSX-YMUQ-TKXG

Ref.: 682034_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 682034
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

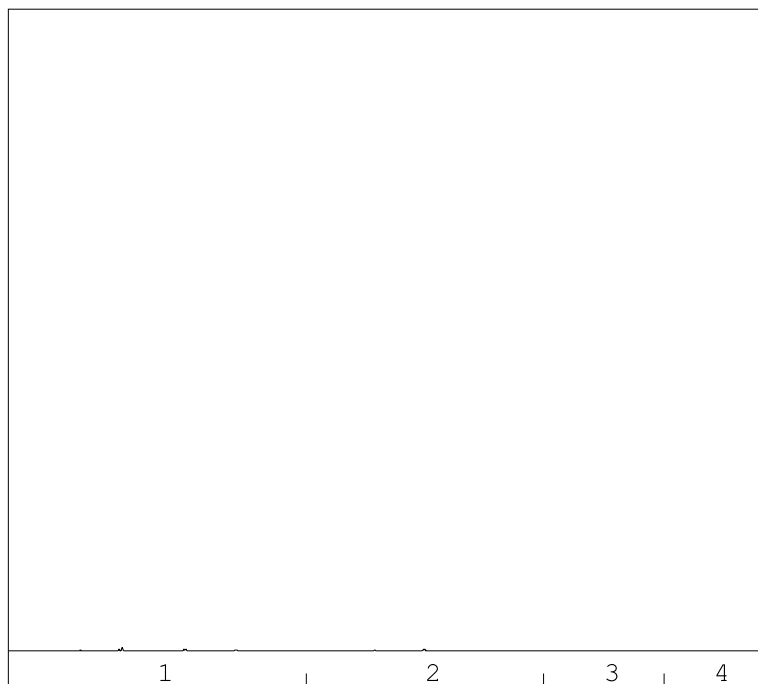
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5456752
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : 01-1-1 01 (190-290)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: YNST-OXSX-YMUQ-TKXG

Ref.: 682034_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 682034
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5456752	01-1-1 01 (190-290)	01	1.9-2.9	0289998YA
		01	1.9-2.9	0203789MM
		01	1.9-2.9	0289996YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 682034
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 683271
Validatieref. : 683271_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NRTQ-DSLI-QWNR-YTFH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683271
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5459522 = 09-1-1 09 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/07/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/07/2017
 Startdatum : 06/07/2017
 Monstercode : 5459522
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	79
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,7
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,8
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NRTQ-DSLI-QWNR-YTFH

Ref.: 683271_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683271
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

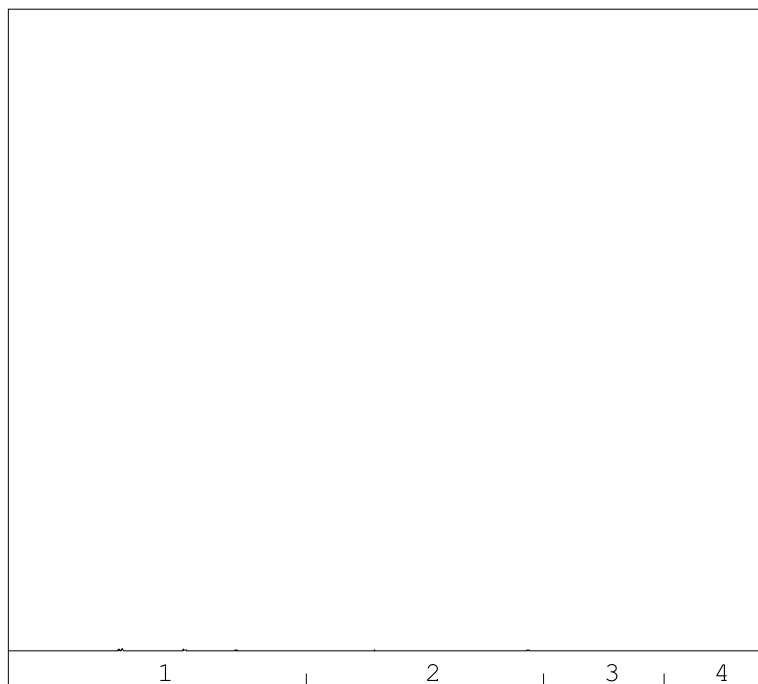
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5459522
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Uw referentie : 09-1-1 09 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: NRTQ-DSLI-QWNR-YTFH

Ref.: 683271_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683271
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5459522	09-1-1 09 (130-230)	09	1.3-2.3	0203790MM
		09	1.3-2.3	0289323YA
		09	1.3-2.3	0289328YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683271
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE 3.3
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Ons kenmerk : Project 680568
Validatieref. : 680568_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CVPN-XWAU-QPDV-SNKS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680568
 Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5453073
 Uw referentie : MM1 MM1 (0-160)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 06-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 2100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1751 g
 Percentage droogrest : 83,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	1236,2	78,0	4,8	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,8	5,5	40,3	45,90	0	0,0
1-2 mm	52,1	3,3	23,1	44,34	0	0,0
2-4 mm	43,5	2,7	43,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,0	2,1	33,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	94,9	6,0	94,9	100,00	0	0,0
>16 mm	37,1	2,3	37,1	100,00	0	0,0
Totaal	1584,6	100,0	276,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,8	0,0	1,8	<1,8	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680568
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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.

Uw referentie : MM1 MM1 (0-160)
Monstercode : 5453073

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5707 (2003).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680568
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5453073	MM1 MM1 (0-160)	MM1	0-1.6	0019987MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680568
Project omschrijving : 1706K509-Rottedijk 4 te Moerkapelle
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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 5707 (2003)

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		680569			680569			680569		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06			03, 03			02, 04, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,80			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	0,20			5,8			8,3		
Lutum	% ds	47			7,8			19		
Datum van toetsing		6-7-2017			6-7-2017			6-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾		67,1	67,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	47			7,8			19		
Organische stof (humus)	%	0,20			5,8			8,3		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	19 ⁽⁶⁾		29	65 ⁽⁶⁾		180	220 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,19	-0,03	0,48	0,53	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	2,1	-0,07	<3,0	<4,5	-0,06	5,1	6,2	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,6	6,1	-0,23	<5,0	<5,4	-0,23	37	42	0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,25	0,27	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	15	-0,07	16	21	-0,06	210	230	0,38
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9	6	-0,45	7	14	-0,32	13	15	-0,31
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	45	-0,16	43	73	-0,12	380	441	0,52
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,27	0,27	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,68	0,68	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,30	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,36	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,29	0,29	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,32	0,32	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	3,2	3,2	0,04
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0084	-0,01		0,0063	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<42	-0,03	80	96	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05		
Certificaatcode		680569			680569		
Boring(en)		01, 03, 04			01, 02, 04, 05		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30			0,70 - 1,80		
Humus	% ds	5,2			1,2		
Lutum	% ds	16			9,0		
Datum van toetsing		6-7-2017			6-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	72,8	72,8 ⁽⁶⁾		75,1	75,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16			9,0		
Organische stof (humus)	%	5,2			1,2		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	90 ⁽⁶⁾		<20	<29 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	6,3	-0,05	<3,0	<4,2	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	18	-0,15	<5,0	<5,8	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,20	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	88	105	0,11	<10	<10	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	16	-0,29	7	13	-0,34
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	172	0,06	<20	<25	-0,2
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4	1,4	-0	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0094	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005		
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	71	-0,02	<35	<123	-0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10	M11	M12						
Certificaatcode		684769	684769	684769						
Boring(en)		02	04	08						
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,20 - 0,70	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	8,7	3,2	5,0						
Lutum	% ds	18	16	7,7						
Datum van toetsing		18-7-2017	18-7-2017	18-7-2017						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	67,0	67,0 ⁽⁶⁾	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	80,4	80,4 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	18		16		7,7				
Organische stof (humus)	%	8,7		3,2		5,0				
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1				
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	106	-0.06	70	96	-0.08	190	330	0.33

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M06	M07		
Certificaatcode		680586	680586		
Boring(en)		09, 10, 11	09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,70 - 1,20		
Humus	% ds	7,9	1,0		
Lutum	% ds	12	7,6		
Datum van toetsing		6-7-2017	6-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Index	
OVERIG					
Droge stof	%	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	76,3	76,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		7,6	
Organische stof (humus)	%	7,9		1,0	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	73 ⁽⁶⁾	<20	<32 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,25 -0,03	<0,20	<0,22 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	8,3 -0,04	<3,0	<4,6 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1	12,2 -0,19	<5,0	<6,1 -0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,17 0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	34 -0,03	<10	<10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	21 -0,22	4	8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	108 -0,06	<20	<26 -0,2
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,45 -0,03	0,35	<0,35 -0,03
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011 -0,01		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009		0,005	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	62 -0,03	<35	<123 -0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		01-1-1		
Datum bemonstering		3-7-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		10-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	140	140	0,16
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	4,0	4,0	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	7,3	7,3	-0,13
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		09-1-1		
Datum bemonstering		5-7-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		10-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	79	79	0,05
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,7	3,7	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	5,8	5,8	-0,15
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE









BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: Dennis Bijl

Noordwijk 03-07-2017,

Projectnummer: 1706K509
Uw Kenmerk : 1706K509
Betreft project : Rottedijk 4 Moerkapelle.

Geachte heer Bijl,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,


D Gressie
Projectleider BRL SIKB 2000, 2001, 2002
VeldXpert

VELDXPERT

s'-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

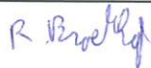
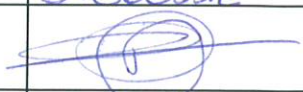


www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K509			
Projectnummer uitvoerend	1706K509			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Rottedijk 4			
Projectplaats	Moerkapelle			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		✓		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		✓		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	✓			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1706K509	
Projectnummer uitvoerend	1706K509	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Rottedijk 4	
Projectplaats	Moerkapelle	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K509			
Projectnummer uitvoerend	1706K509			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Rottedijk 4			
Projectplaats	Moerkapelle			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☐ Nee	☒ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	D. Gressie	M. Kiebooms	D. Gressie
Handtekening				
Datum	26-6-17	26-06-17	3-7-2017	03/07/2017

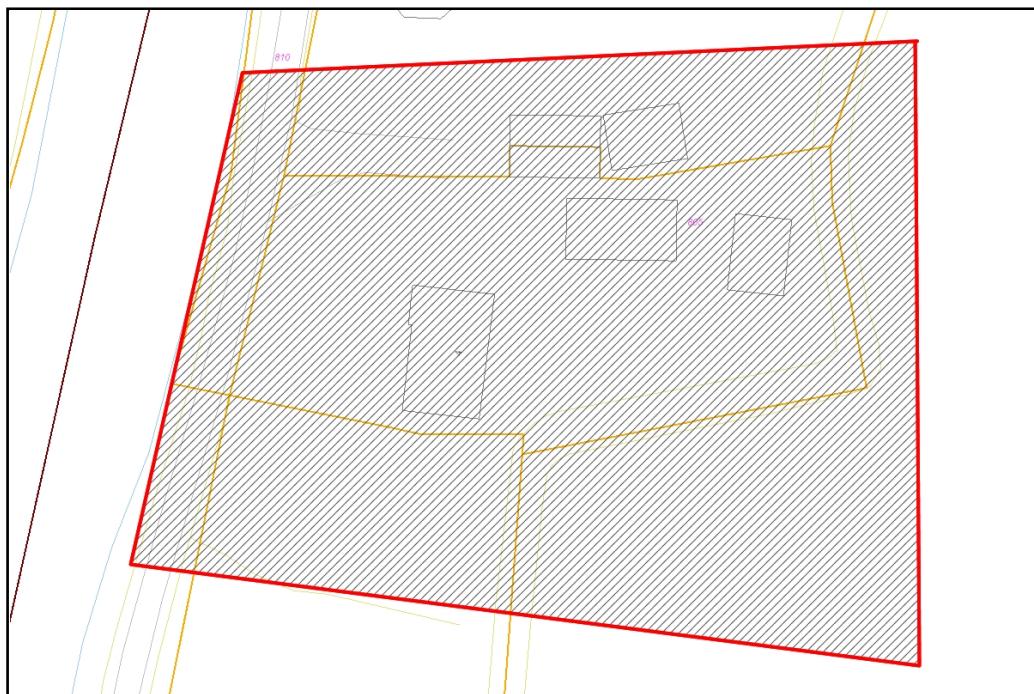
VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K509			
Projectnummer uitvoerend	1706K509			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Rotterdam 4			
Projectplaats	Moerkapelle			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☒ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
0 De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is). Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		26-6-17		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 8:00	Eindtijd: 11:15	
Bedrijfsvoertuig:		V869DV		
veldwerker (in opleiding):	Marcin			
Datum uitvoer watermonsterneming:		3-7-2017		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 14:00	Eindtijd: 19:30	
Bedrijfsvoertuig:		V8-2017		
veldwerker (in opleiding):	VCC			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Bruckhof	D. GRESSIE	M. KREKING	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	26-6-17	26-06-2017	3-7-2017	03-07-2017

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1706K509		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Rottedijk 4		Projectplaats	Moerkapelle	
Projectnummer uitvoerend	1706K509		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	NS-349		Naam erkend veldwerker	RBR	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01	09			
Datum plaatsing	26-6-17	26-6-17			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9			
inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6			
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)	5	7			
Toestroming (goed/matig/slecht)	G	G			
Gemeten EC 1 (grondwater)	1580	1490			
Gemeten EC 2 (grondwater)	1580	1490			
Gemeten EC 3 (grondwater)	1580	1490			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE

Atlas Rapportage



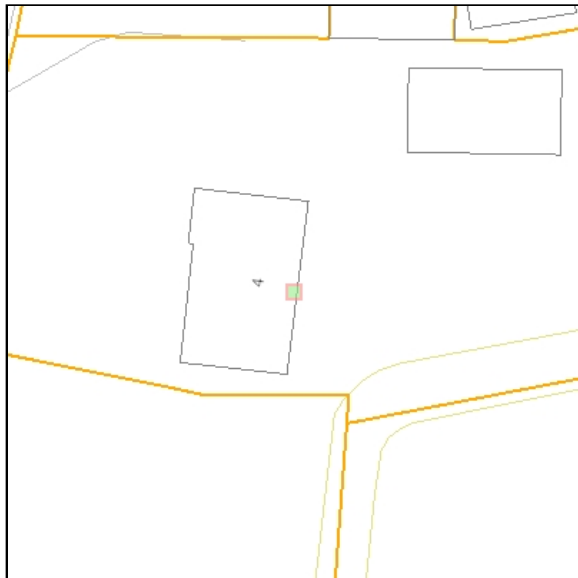
Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Huidige Bedrijven

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH189200157	HBB Rottedijk A1666202490



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Pot. verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

(Geen)

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam: Belangenvereniging Spaarders S

Adres: Rottedijk 4 , 2751DJ MOERKAPELLE

Omschrijving: grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven

UBI code/NSX score: 45231 / 23.0

Dossier: niet gevuld (niet gevuld)

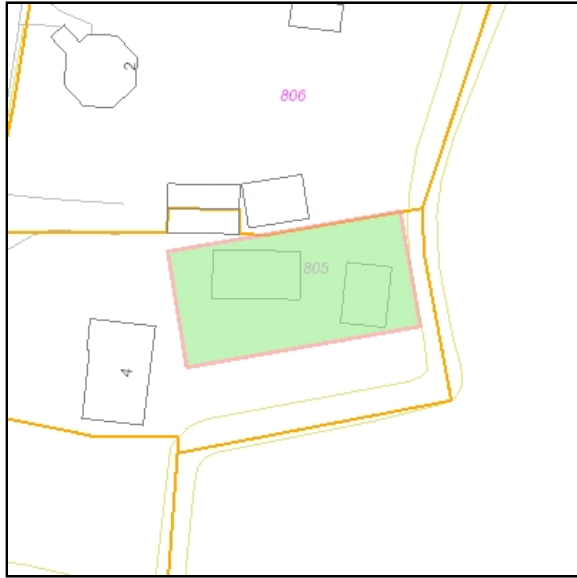
Activiteiten

(Geen)

Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH166609479	Rottedijk 4



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Onverdacht/Niet verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer 1601-94677, Oranjewoud B.V., 01-05-1997

<http://geodocs.odmh.nl/?guid=9DE8D877-0CD9-4409-A816-3EC0D21ACCE7>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code: 900060

NSX score: 1.9

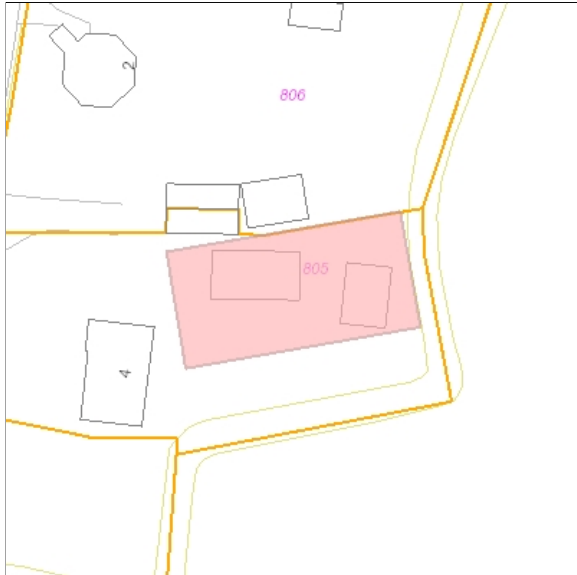
Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH166609479

Rapportnummer: 1601-94677

Rapportdatum: 19970501

Rapportauteur: Oranjewoud B.V.

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

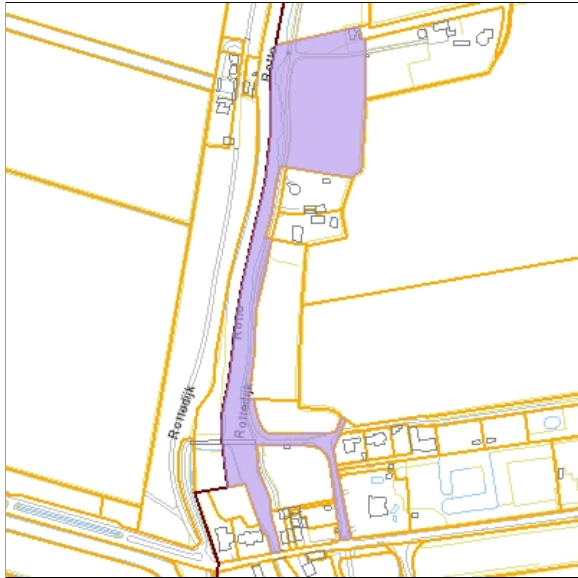
Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.



Documentnummer: 2016214442

[Download Melding](#)

Geen resultaten voor Huidige Bedrijven

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer en/of het Activiteitenbesluit vallen en bekend zijn bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 3 Quicksan flora en fauna

Concept rapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ROTTEDIJK 4 TE MOERKAPELLE

Adviesbureau

Mertens

Concept rapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN ROTTEDIJK 4 TE MOERKAPELLE

rapportnr. 2017.2651

mei 2017

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

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

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2017.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
1.4 OPBOUW RAPPORT	5
2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN	6
2.1 WET NATUURBESCHERMING	6
2.2 RODE LIJST	6
3. METHODE	7
4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	8
4.1 FLORA	8
4.2 VLEERMUIZEN	8
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	8
4.4 BROEDVOGELS.....	9
4.5 AMFIBIEËN	9
4.6 VISSSEN	9
4.7 REPTIELEN.....	9
4.8 OVERIGE.....	9
5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE	10
GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	11
BIJLAGEN.....	12
1. PLANGEBIED	13
2. BEGRIPPEN.....	14

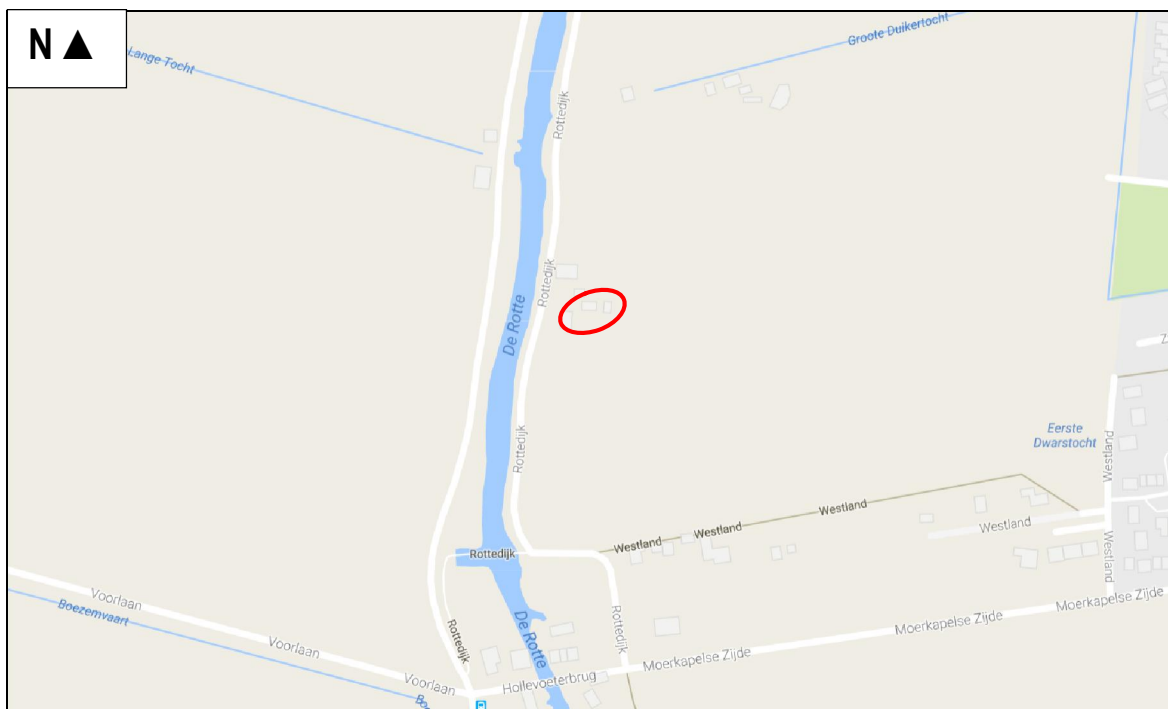
1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de uitbreiding van paardenstallen en de realisatie van een hooiopslag in een gebied aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

1.2 Het plangebied en de plannen

Het plangebied is gelegen aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle. Het feitelijk plangebied bestaat uit paardenstallen en werkplaats met rondom verhardingen. Ten zuiden van de stallen, in de tuin, is een hooiopslag gewenst. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op donderdag 25 mei 2017. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied en in figuur 3 en 4 wordt achtereenvolgens een plansituatie weergegeven en een impressie gegeven van de plannen.



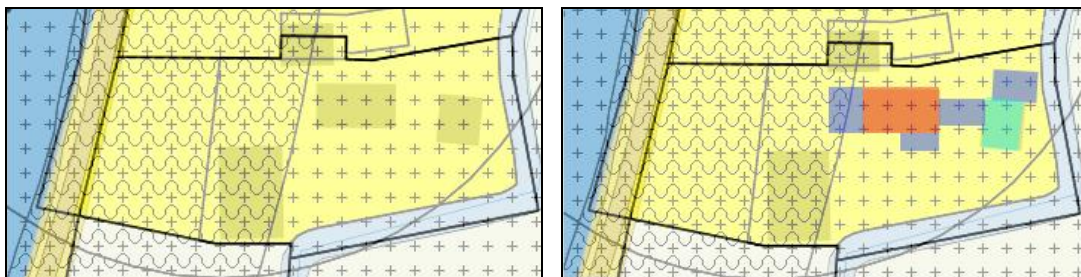
Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle (bebouwing).



Vervolg figuur 2. Foto-impessie van het plangebied aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle (hooiberg).



Figuur 3. Plansituatie Rottedijk 4 te Moerkapelle.



Figuur 4. Impressie van de plannen voor Rottedijk 4 te Moerkapelle.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet integreert de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 tot één wet. Deze wet implementeert tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De nieuwe Wet natuurbescherming sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.3) beschermd via de Nieuwe Wet natuurbescherming. Tevens geldt voor alle soorten de algemene zorgplicht, zoals deze ook al gold onder de Flora- en faunawet.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die van de Flora- en faunawet omdat de ontheffingsgronden van de Vogel- en Habitatrichtlijn gelijk zijn gebleven. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de provincie Zuid-Holland wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op donderdag 25 mei 2017 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is volledig in cultuur gebracht. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op donderdag 25 mei 2017 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in de opstallen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In de opstallen waar bebouwing aan wordt gebouwd zijn geheel geen geschikte openingen aangetroffen waarin vleermuizen kunnen verblijven. In en rond het gebied ontbreekt het aan bomen.

De opstallen zijn een onderdeel in een lijnvormig landschapselement waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. De opstallen sluiten echter niet aan op andere landschapselementen in de omgeving van het plangebied. De opstallen worden daarnaast uitgebreid waardoor vleermuizen zich kunnen blijven oriënteren. Effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied. Het water De Rotte ten westen van het plangebied zal niet direct of indirect worden beïnvloedt.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen. Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt de aanwezigheid van beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op donderdag 25 mei 2017 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen die eventueel van waarde zouden kunnen zijn voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zoals huismus en gierwaluw. Voor huismus ontbreken potentiële nestplaatsen zoals een geschikt dak met dakpannen. De dakpannen liggen namelijk zeer dicht op het dak en de dakpannen lopen relatief ver door. Voor gierwaluw ontbreken eveneens geschikte openingen. Op grond hiervan wordt het de aanwezigheid van broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen uitgesloten.

In de tuin kunnen algemene broedvogels broeden zoals roodborst, merel en winterkoning. Gedurende het veldonderzoek op donderdag 25 mei 2017 zijn merel en heggenmus vastgesteld. In verband met het de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om groen te rooien buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten. Mogelijk komen in het plangebied wel gewone pad en bruine kikker voor (bijvoorbeeld aan de randen). Voor deze soorten is het plangebied geen essentieel leefgebied omdat in het plangebied geen geschikt oppervlaktewater voorkomt. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en rond het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten. Effecten op vissen kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van het plangebied ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de uitbreiding van paardenstallen en de realisatie van een hooiopslag in een gebied aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met het de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om rooiwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Het voorkomen van en effecten op vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen worden uitgesloten. Mogelijk vliegen er vleermuizen in lage dichtheid. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven foerageren. Voor overige soort(groep)en is het gebied verder volledig ongeschikt.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Rottedijk 4 te Moerkapelle zijn met betrekking tot beschermde soorten niet in strijd met het gestelde binnen de Wet Natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

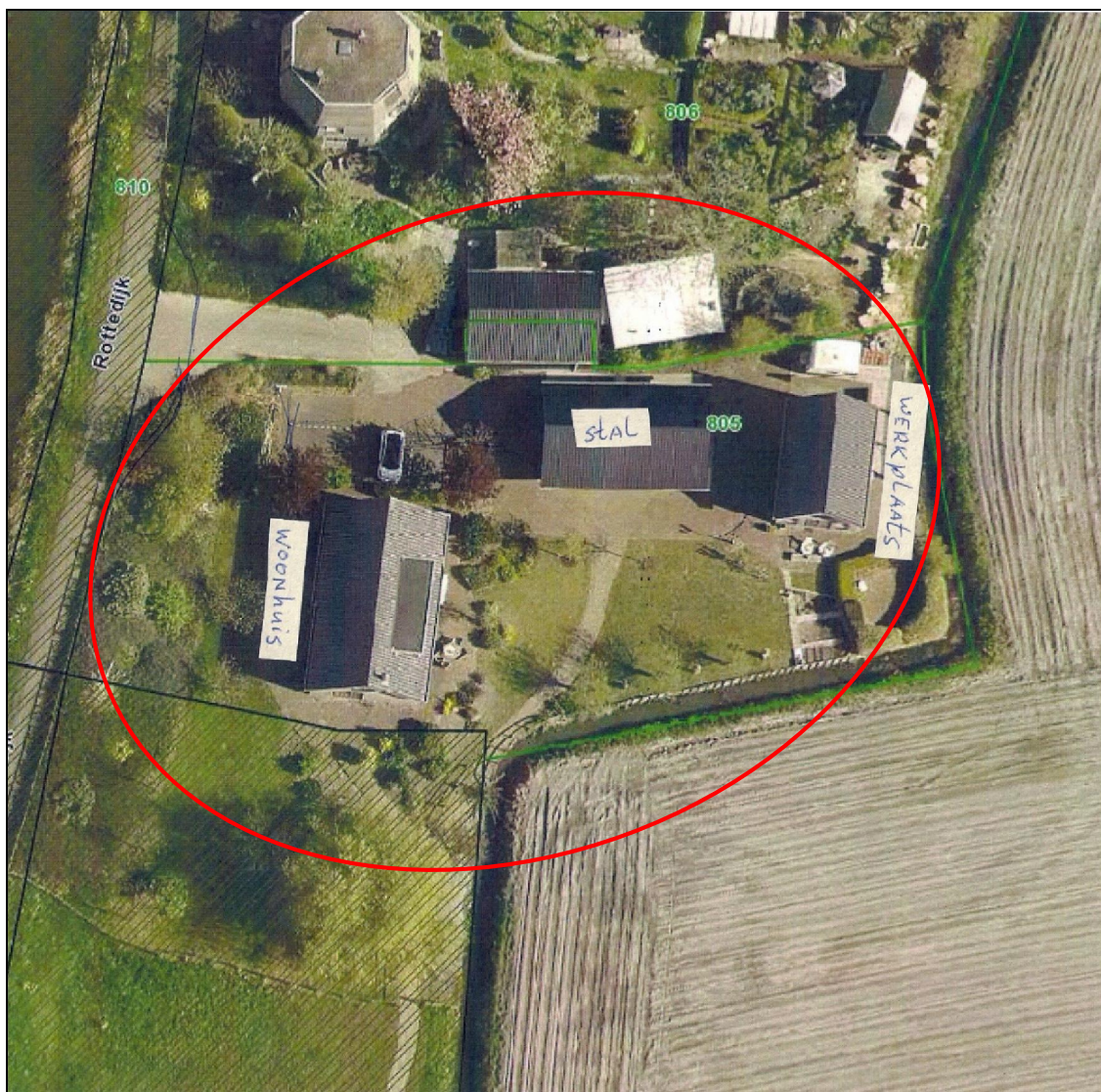
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblaas van de Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F., Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE