

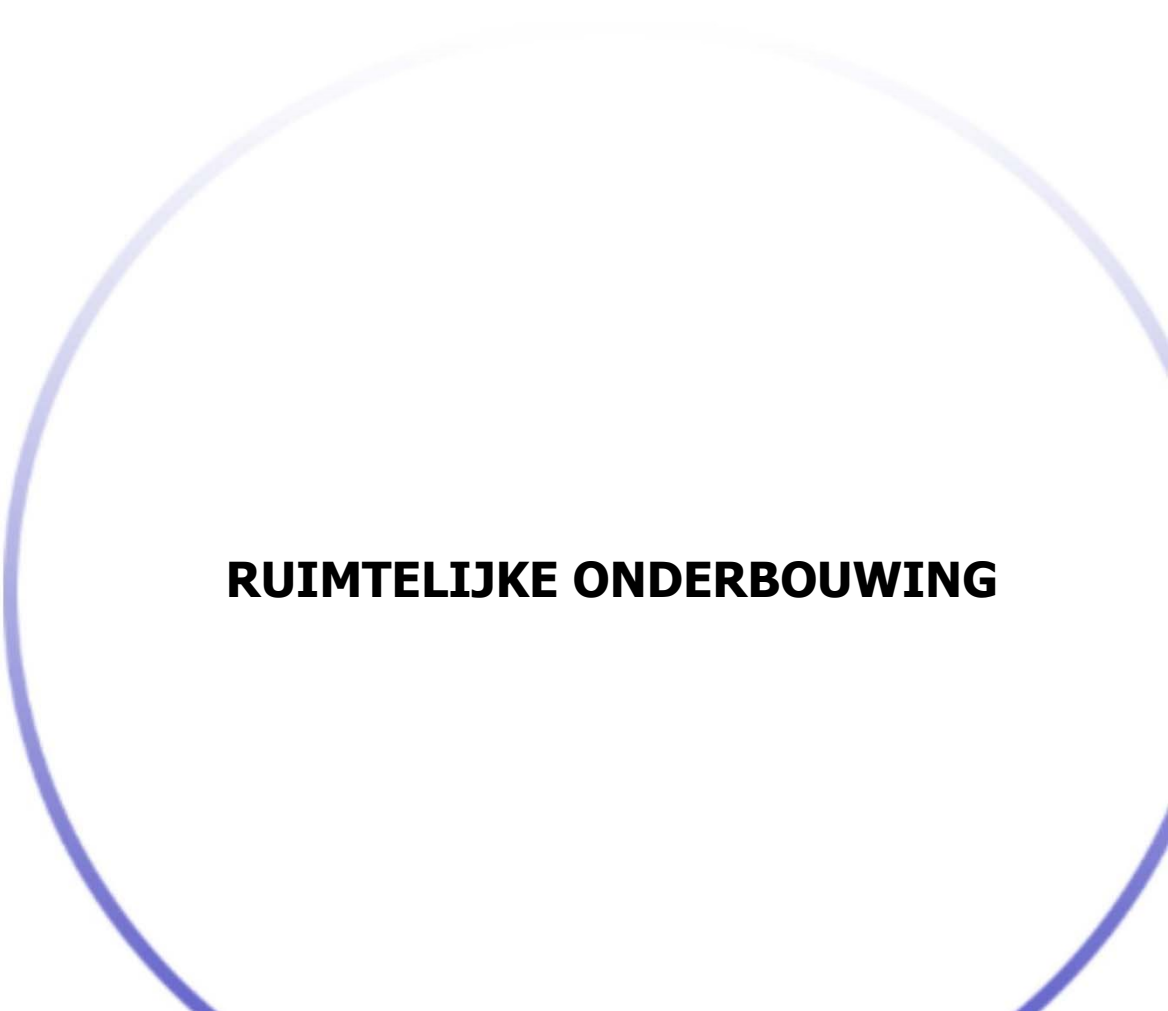


GEMEENTE REIMERSWAAL

Ruimtelijke onderbouwing 'Buitengebied, gedeelte Zandweg 4D te Kruiningen'



gemeente	Reimerswaal
titel	Ruimtelijke onderbouwing 'Buitengebied, gedeelte Zandweg 4D te Kruiningen'
projectnummer	RW2022
status	Definitief
concept	17 mei 2016
definitief	23 mei 2016



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

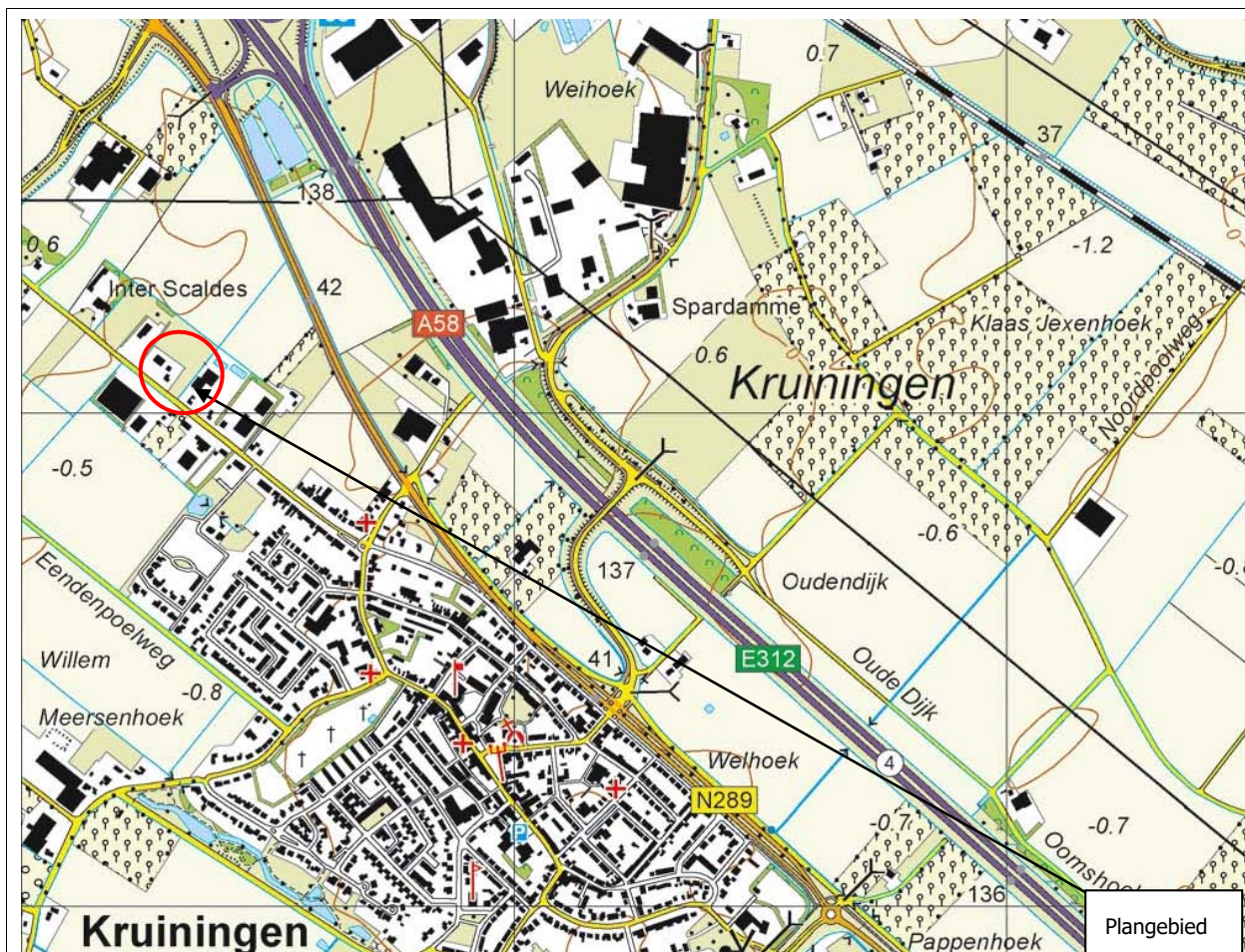
ten behoeve van de bouw van een woning naast Zandweg 4D te Kruiningen.

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Vigerend bestemmingsplan	3
1.3	Leeswijzer	3
2	BESTAANDE EN BEOOGDE SITUATIE	5
2.1	Bestaande locatie	5
2.2	Beoogde situatie	5
3	BELEID	7
3.1	Rijksbeleid	7
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Regionaal beleid	9
3.4	Gemeentelijk beleid	10
3.4	Toetsing beleidskader	14
4	TOETSING	15
4.1	Bodem	15
4.2	Archeologie en Cultuurhistorie	16
4.3	Water	17
4.4	Ecologie / flora en fauna	20
4.5	Milieuhinder	21
4.6	Geluidhinder	21
4.7	Luchtkwaliteit	22
4.8	Externe veiligheid	22
4.9	Overige belemmeringen	25
5	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	27
6	PROCEDURELE ASPECTEN	29
7	MOTIVERING	31
7.1	Afweging	31
7.2	Conclusie	31

BIJLAGEN:

1. Bodem;
2. Akoestisch onderzoek.



Figuur 1: Topografische kaart met ligging van het plangebied



Figuur 2: Luchtfoto ligging plangebied

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Ter plaatse van de Zandweg 4 is in het bestemmingsplan 'Buitengebied, 3^e herziening (vastgesteld 20-10-2015) de agrarische bestemming van het perceel omgezet naar een woonbestemming. Hierbij werd de schuur vervangen door een nieuw te bouwen woning (no. 4a) en is de bestaande bedrijfswoning als burgerwoning bestemd.

Het voorliggende initiatief betreft het toevoegen van 1 woning aan dit woonperceel. Tussen de voormalige bedrijfswoning en het naastgelegen perceel is voldoende ruimte om een woning te realiseren.

De ligging van de projectlocatie is weergegeven in figuur 1. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de omgeving afgebeeld.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

De gronden waarop de beoogde ontwikkeling is gelegen, vallen onder het plangebied van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied, 3^e herziening' van de gemeente Reimerswaal (vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 20 oktober 2015) en hebben de bestemmingen 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 2'. Daarnaast zijn op het plangebied de volgende gebiedsaanduidingen van toepassing: overige zone - ruimte voor verdichting, overige zone - kernrandzone en vrijwaringszone – radar. Maximaal zijn er 2 wooneenheden toegestaan.

Binnen deze bestemming is het niet mogelijk om een 3^e woning te realiseren. De ontwikkeling past functioneel wel binnen de bestemming maar is niet passend binnen de bouwregels. Een aanpassing van het vigerende bestemmingsplan is derhalve noodzakelijk ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Het voorliggend document betreft de goede ruimtelijke onderbouwing. Hiermee kan het plan juridisch planologisch mogelijk gemaakt worden.

1.3 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 is de aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing beschreven. In het 2^e hoofdstuk wordt de situatie in haar context beschreven. Tevens wordt in dit hoofdstuk een toelichting op de ontwikkeling gegeven. Vervolgens worden in het 3^e hoofdstuk de verschillende relevante beleidskaders toegelicht en zal de ontwikkeling hieraan worden getoetst. In hoofdstuk 4, kwaliteit van de leefomgeving, komen de milieuaspecten aan de orde. De economische uitvoerbaarheid komt in het 5^e hoofdstuk aan bod. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de procedurele aspecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een motivering voor de wijziging van het vigerende bestemmingsplan gegeven.



Figuur 3: Foto bestaande situatie

2 BESTAANDE EN BEOOGDE SITUATIE

2.1 Bestaande locatie

Kruiningen

De te ontwikkelen locatie is gelegen aan de rand van de kern Kruiningen. Kruiningen is het bestuurlijk centrum van de gemeente Reimerswaal. Zowel het gemeentehuis als het politiebureau van de gemeente zijn hier gevestigd. Deze instellingen zorgen voor veel werkgelegenheid in de kern. De kern heeft een centrumgebied met karakteristieke bebouwing. Kruiningen kent verschillende woonmilieus, met een grote variatie in woningtypen. Zowel starters als gezinnen en senioren kunnen in Kruiningen een betaalbare woning vinden die voldoet aan de behoeften.

Omgeving plangebied

De Zandweg betreft een lint en tegelijkertijd één van de hoofdentrees van Kruiningen. De Zandweg is verhard met asfalt en wordt aan één zijde begeleid door een trottoir. Door de ruime voortuinen en door de laanbeplanting heeft dit lint een groen karakter. De bebouwing bestaat uit vrijstaande woningen en verdicht naar de Hoofdstraat. De woningen zijn vormgegeven met een bouwlaag en een kap. Kopgevels worden afgewisseld met kappen evenwijdig aan de straat.

De Zandweg betreft een gemengd gebied. Zo komen er verschillende bedrijven, zowel woningen voor. Bijzonder te noemen is het restaurant Inter-Scaldes, dat sinds jaar en dag in de top staat van de Nederlandse restaurantwereld. Dit restaurant trekt ook veel gasten uit het buitenland (vooral uit Vlaanderen). Bij het restaurant bevinden zich een logiesaccommodatie en een eigen landingsplaats voor helikopters.

Plangebied

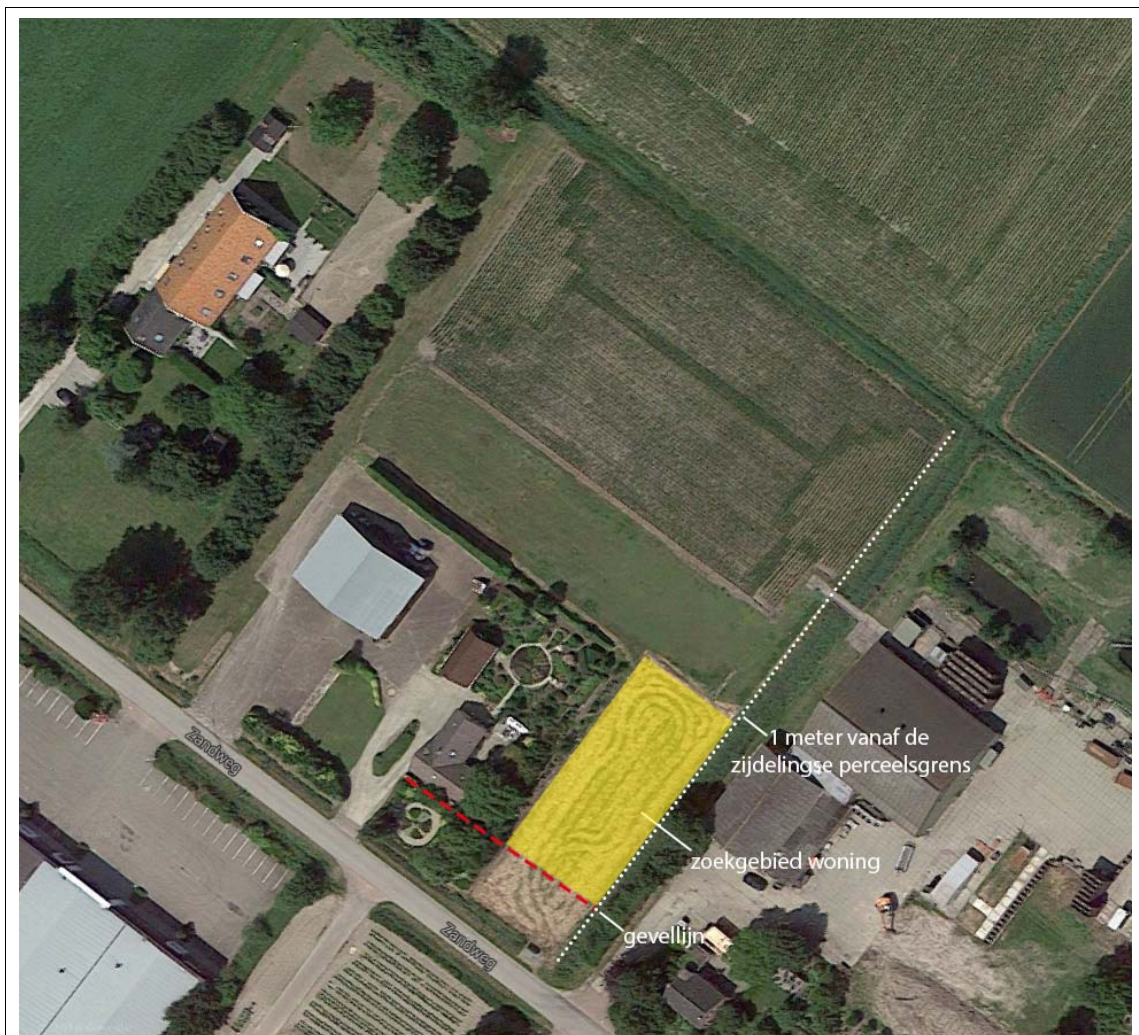
Het plangebied maakt onderdeel uit van een voormalig agrarisch perceel. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Zandweg, met aan de overzijde verschillende functies (van wonen tot detailhandel). De westzijde wordt begrensd door de omgevormde bedrijfswoning. Aan oostzijde van het plangebied is een agrarisch bedrijfsperceel gelegen. De noordzijde van het plangebied bestaat uit agrarische gronden.

Het voormalige agrarische bedrijf is gesaneerd, waarbij de agrarische bedrijfswoning behouden is en de agrarische loods is gesloopt. Voor de loods is de nieuwe woning in de plaats gekomen en de bedrijfswoning is als burgerwoning in gebruik genomen. Het lag in de bedoeling om het gehele perceel voor de woonfunctie in gebruik te nemen. Het agrarisch bouwvlak is derhalve komen te vervallen en het nieuwe bouwvlak voor de woonfunctie is aan de achterzijde gelijk gelegd met de naastgelegen woonbestemming.

2.2 Beoogde situatie

De nieuw op te richten woning zal aan de oostzijde ter plaatse van de huidige paardenwei worden gebouwd. De op te richten woning zal qua maatvoering en architectonische uitstraling passend zijn binnen de omgeving, waarbij de maatvoering binnen de bestemmingsplanregels van het voorliggende bestemmingsplan zal passen. De woning zal een maximale inhoudsmaat hebben van 1000 m³. De goothoogte bedraagt maximaal 6 meter en de bouwhoogte maximaal 10 meter.

Het parkeren zal plaatsvinden op eigen erf. De oppervlaktemaat van het perceel waarop de nieuwe woning komt is dermate groot dat dit geen enkel probleem is. Voorts zal er een nieuwe ontsluiting op de Zandweg moeten worden gerealiseerd.



Figuur 4: Beoogde situatie

3 BELEID

De beoogde ontwikkeling dient te passen binnen het vigerende en toekomstige ruimtelijk beleid. Om die reden wordt in dit hoofdstuk ingegaan op relevante rijks-, provinciale en gemeentelijke beleidsnotities.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Rijkstructuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Hiernaar wordt gestreefd middels een krachtige aanpak die gaat voor een excellent internationaal vestigingsklimaat, ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Ingegaan wordt op punt 3, waarborgen kwaliteit leefomgeving:

Waarborgen kwaliteit leefomgeving

Vraaggericht programmeren en realiseren van verstedelijking door provincies, gemeenten en marktpartijen is nodig om groei te faciliteren, te anticiperen op stagnatie en krimpregio's leefbaar te houden. Ook dient de ruimte zorgvuldig te worden benut en overprogrammering te worden voorkomen. Om beide te bereiken, wordt in het najaar 2012 een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Deze ladder is een procesvereiste. Dit houdt in dat bij ruimtelijke besluiten moet worden gemotiveerd hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt van het ruimtegebruik. De ladder werkt met de volgende opeenvolgende stappen:

1. beoordeling door betrokken overheden of de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale en intergemeentelijke behoefte voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen waarin nog niet elders is voorzien. Naast de kwantitatieve beoordeling (aantal hectares of aantallen woningen) gaat het ook om kwalitatieve vraag (bijvoorbeeld een bedrijventerrein waar zware milieuhinder mogelijk is of een specifiek woonmilieu) op regionale, intergemeentelijke schaal. Het passende regionale schaalniveau wordt voornamelijk bepaald door het woon-werkverkeer;

2. indien de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten;
3. Indien herstructurering of transformatie van bestaand stedelijk gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of de ontwikkeling zo kan worden gerealiseerd dat deze passend multimodaal ontsloten is of als zodanig wordt ontwikkeld.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Op 28 september 2012 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Omgevingsplan 2012-2018 vastgesteld en vrijgegeven voor de inspraak. In dit plan staat het nieuwe omgevingsbeleid van eind 2012 tot en met eind 2018. Het Omgevingsplan geeft de provinciale visie op Zeeland en waar de komende jaren door de Provincie op wordt ingezet. Kort samengevat: veel ruimte voor economische ontwikkeling, een gezonde en veilige woonomgeving en goede kwaliteit van bodem, water, natuur en landschap.

Wonen

De provincie zet in op een goed woonklimaat en een goed werkende woningmarkt in steden, dorpen en op het platteland en met voldoende omvang, kwaliteit en differentiatie van de woningvoorraad. Ruimtelijk staan bundeling en zorgvuldig ruimtegebruik voorop. Voor het bevorderen van zorgvuldig ruimtegebruik is in het rijksbeleid de 'ladder' voor duurzame verstedelijking opgenomen. Deze wordt verankerd in het Bro en is ook van provinciaal belang. De duurzaamheidsladder is een procesvereiste en houdt in dat bij vaststelling van een ruimtelijk plan wordt gemotiveerd hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt over het ruimtegebruik. Onderdeel hiervan is de vraag of het plan past binnen de regionale behoefte. In paragraaf 3.1 is deze ladder reeds toegelicht.

Verordening ruimte provincie Zeeland 20 maart 2012

Samenwerking tussen de Provincie, andere overheden en maatschappelijke organisaties staat in het Omgevingsplan centraal. Een aantal uitgangspunten vindt de provincie van zo'n groot belang dat ze worden opgenomen in een verordening die bindend is voor gemeenten. Met de aanpassing van het beleid, verandert ook de verordening ruimte. Gedeputeerde Staten hebben daarom ook de Verordening ruimte provincie Zeeland vastgesteld. Hierin zijn onder meer regels over uitbreiding van bedrijventerreinen en woonwijken, bescherming van natuurgebieden en regionale waterkeringen in opgenomen.

Artikel 2.1 Algemene regels voor duurzame verstedelijking:

'In de toelichting bij een bestemmingsplan voor woningbouwlocaties en andere stedelijke voorzieningen, alsmede de uitbreiding daarvan, wordt aannemelijk gemaakt dat het plan voorziet in een aantoonbare regionale behoefte waarbij in die behoefte primair wordt voorzien binnen een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen alsmede daarbij behorende voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.'

Art.2.1 'Algemene regels voor duurzame verstedelijking' is van toepassing op de onderhavige ontwikkeling. De overige aspecten zoals benoemd in de verordening (waaronder waterkering, natuur, cultuurhistorie, recreatie, windenergie) zullen daar waar deze van toepassing zijn terugkomen in hoofdstuk 4.

Ruimte voor verbetering, Herziening Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 en eerste wijziging Verordening Ruimte Provincie Zeeland

De vernieuwde beleidstekst is als volgt:

De duurzaamheidsladder is een procesvereiste en houdt in dat bij vaststelling van een ruimtelijk plan wordt gemotiveerd hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt over het ruimtegebruik. Deze werkt met de volgende stappen die in de onderbouwing moeten terugkomen (sterk verkorte weergave):

1. De ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag.
2. Realisatie vindt plaats binnen het bestaand bebouwd gebied in de regio, tenzij dat niet mogelijk is.
3. De locatie is of wordt multimodaal ontsloten.

Deze wettelijke procesvereisten kunnen worden ondersteund met de regionale woningmarktafspraken. Ook voor kleinschalige ontwikkelingen, zowel binnen het bestaand bebouwd gebied als in het landelijk gebied, moet in lijn met de duurzaamheidsladder de behoefte worden aangetoond. In het kader van de woningmarktafspraken moet dit worden opgenomen, bijvoorbeeld door te putten uit een restpost.

3.3 Regionaal beleid

Agenda Wonen De Bevelanden 2020' (2013)

(regionale woningmarktafspraken met regionaal woningbouwprogramma en regionale woningbouwplanning)

Als uitwerking van het 'Omgevingsplan Zeeland 2012-2018' is, door de gemeenteraden van de vijf Bevelandse gemeenten, in 2013 de 'Agenda Wonen De Bevelanden 2020' opgesteld. Deze agenda is op 29 oktober 2013 door de gemeenteraad van Reimerswaal vastgesteld. In de 'Agenda Wonen De Bevelanden 2020' zijn 9 kernthema's vastgesteld die de basis vormen voor de in de agenda neergelegde regionale woningmarktafspraken:

1. Realistische woningbouwproductie;
2. Bundeling op basis van de lange termijn behoefte in de markt, de vraagkant dus;
3. Kwaliteit voor kwantiteit;
4. Aanpak bestaande woningvoorraad, ook particuliere koopvoorraad;
5. Wonen en zorg;
6. Regionale prestatieafspraken met corporaties;
7. Arbeidsmigranten;
8. Grondprijzen voor woningbouw;
9. Monitoring.

De regionale woningmarktafspraken omvatten zowel een woningbouwprogramma – waarin afspraken omtrent de kwaliteit en de typologie van nieuw te bouwen woningen zijn neergelegd – als een woningbouwplanning – waarin het maximaal aantal netto toe te voegen woningen in de regio De Bevelanden en de aantallen per gemeente te bouwen nieuwe woningen zijn neergelegd. Gedeputeerde Staten hebben op 17 december 2013 aangegeven de afspraken ten

aanzien van de woningbouwplanning te accepteren. Het provinciaal bestuur gebruikt de afspraken bij de toetsing van alle nieuwe woningbouwinitiatieven.

3.4 Gemeentelijk beleid

Missie, visie en strategie gemeente Reimerswaal

In 2008 heeft de gemeente het visiedocument 'Missie, visie en strategie gemeente Reimerswaal' opgesteld. De missie geeft aan wat de opgave is van de gemeente Reimerswaal voor staat en voor gaat. Om de ontwikkelingsrichting van de gemeente concreet te kunnen maken en over te kunnen dragen, zijn twee kernwaarden geformuleerd. Die twee kernwaarden vormen het uitgangspunt van het dagelijks handelen van het bestuur en de organisatie. De Reimerswaalse kernwaarden zijn samengevat als: 'professioneel' en 'betrouwbaar'.

Aan de hand van deze kernwaarden heeft de gemeente Reimerswaal een visie en strategie ontwikkeld voor de toekomst. De visie op de gemeente Reimerswaal steunt op drie kernthema's die samen bepalend zijn voor de toekomst van de gemeente.

Het gaat allereerst om het inspelen op factoren die te maken hebben met de specifieke ligging van de gemeente Reimerswaal. De Reimerswaalse kernkwaliteiten zijn: rust en ruimte. Kenmerkend is ook dat het water nooit ver weg is. Reimerswaal ligt immers tussen Oosterschelde en Westerschelde in. Verder zijn de verbindingen met het achterland uitstekend.

Ten tweede kan beter dan voorheen rekening worden gehouden met marktontwikkelingen. De grondgebonden agrarische productie en de schaal- en schelpdierensector staan onder druk. Daar staat tegenover dat er een toenemende belangstelling van buitenaf valt waar te nemen voor de rustige gebieden in ons land. De Reimerswaalse kwaliteiten rust en ruimte zijn in andere delen van Nederland schaars geworden. Wat de gemeente nog in overvloed heeft kan een aantrekkelijke factor vormen voor mensen van elders om zich in Reimerswaal te vestigen.

Ten slotte is het belangrijk om de eigen identiteit te versterken. Ieder dorp binnen de gemeente heeft een eigen identiteit en dat wordt ook zo beleefd door de bewoners. Er is geen gemeenschappelijke noemer: 'de Reimerswaler' bestaat niet. De kernthema's voor de gemeente Reimerswaal zijn uitgewerkt aan de hand van een drietal hoofdfuncties, te weten:

- wonen;
- werken;
- welzijn.

Voor elk van die drie hoofdfuncties is een aantal kansen benoemd. Vervolgens is er in grote lijnen een strategie aangegeven om die kansen te benutten.

Ten aanzien van wonen, welk onderwerp ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van toepassing is, heeft de gemeente de volgende strategie.

De gemeente verdeelt de woningen qua aantal, plaats en tijd. Nieuwbouw van woningen mag alleen binnen de spelregels die het rijk en de provincie hebben geformuleerd. In het provinciale beleid is vastgelegd, dat het bouwen in nieuwe uitleggebieden slechts plaats mag vinden nadat er op inbreidingslocaties woningbouw is gerealiseerd. Het is aan de gemeente om die koppeling

tussen gerealiseerde inbreidingslocaties en voorgenomen uitbreidingsgebieden te bewaken en te verantwoorden. Als de gemeente er in slaagt de regie in de hand te houden door de woningen qua aantal, plaats en tijd te verdelen kan ook invulling worden gegeven aan de gemeentelijke volkshuisvestingstaak.

Om de toekomst van Reimerswaal met een positieve blik tegemoet te treden, is een geïntegreerde aanpak nodig. Als de gekozen strategie succesvol wordt gevolgd, ontstaat de volgende eindkarakteristiek van de gemeente Reimerswaal:

- alles is gericht op kleinschaligheid en hoge kwaliteit;
- de woonfunctie heeft de toekomst: ontwikkeling tot woongemeente is de inzet;
- de kernendifferentiatie is leidend voor het lokale voorzieningenniveau;
- de kern Yerseke is het boegbeeld van Reimerswaal;
- Reimerswaal valt op;
- Reimerswaal timmert actief aan de weg aan de hand van de gekozen strategie.

Structuurvisie Buitengebied

De gemeente Reimerswaal heeft een groot agrarisch karakter. De vruchtbare polders bieden ruimte aan akkerbouw, fruitteelt en grondgebonden veehouderij. Daarnaast staat Reimerswaal bekend om de schaal- en schelpdierensector. Naast de primaire productiebedrijven zijn ook de verwerkende bedrijven en agrologistieke bedrijven gehuisvest in de gemeente Reimerswaal. De groeiambitie van deze bedrijven, de nieuwe kansen voor aquacultuur en de aanwezige dynamiek in het plangebied, kunnen leiden tot spanningen in de ruimtelijke kwaliteit en natuurlijke omgeving van het gemeentelijk grondgebied, maar bieden juist ook kansen.

De gemeente Reimerswaal legt met deze structuurvisie 'Buitengebied', het beleidskader vast ten aanzien van beleving en economie in haar buitengebied. Het beleidskader dat gericht is op het versterken van het landelijke gebied van Reimerswaal met en door alle betrokken partijen. In de gemeentelijke visie zijn bewoners, ondernemers en belangenbehartigers aan zet terwijl ook rekening wordt gehouden met de kwaliteiten in het gebied om het landelijke gebied van Reimerswaal een duurzame toekomst te geven.

In de structuurvisie zijn de belangrijkste beleidskeuzen voor ruimtelijke ontwikkelingen verwoord. De beleidskeuzen zijn gebaseerd op de bestaande identiteit en kwaliteiten van Reimerswaal en het traditioneel gebruik door de agrarische sector. Deze beleidskeuzen worden verwoord in beleidskeuzen die gelden voor het gehele buitengebied van Reimerswaal, beleidskeuzen die gelden voor de verschillende deelgebieden en beleidskeuzen die thematisch zijn en gelden voor individuele locaties in het buitengebied van Reimerswaal.

In de structuurvisie wordt nader ingegaan op de volgende thema's:

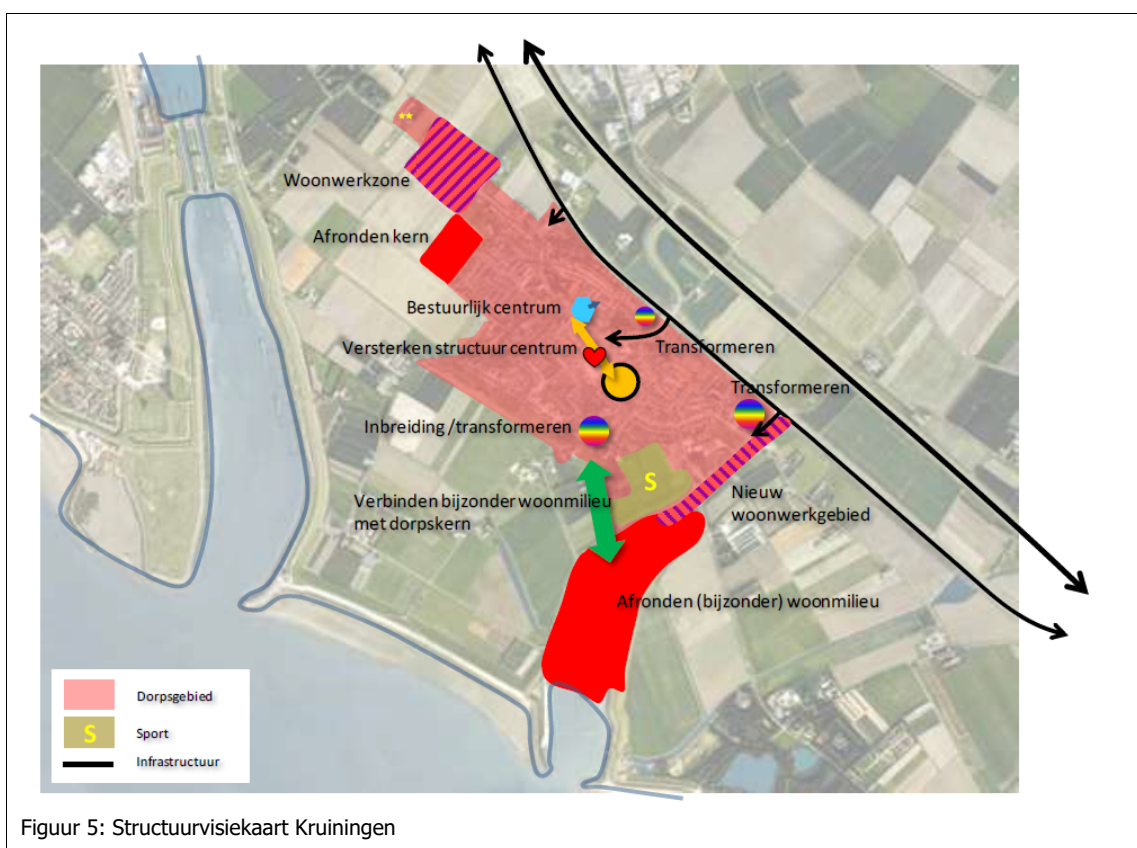
- Landschap en cultuurhistorie;
- Landbouw;
- Aquacultuur;
- Niet agrarische bedrijvigheid;
- Recreatie;
- Natuur;
- Water en Verkeer;
- Verspreide stedelijke functies.

Structuurvisie Kernen en Bedrijventerreinen

Doelstelling voor het ruimtelijke beleid voor Kruiningen is het op peil houden en zo mogelijk verbeteren van de kwaliteit van het wonen en leven. Dit kan worden gerealiseerd door het ruimtelijk kwalitatief goed afronden van de kern. Het op peil houden of verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte in het centrumgebied kan op termijn bijdragen aan het verbeteren van de winkelstructuur in de kern. Het ondersteunen van particuliere initiatieven kan leiden tot een spin-off effect.

Strategie/projecten

- Inzetten op versterking van het voorzieningenniveau in de kern Kruiningen.
- In de kern is een aantal inbreidings- en herstructureringslocaties beschikbaar. Hiervoor zijn momenteel nog geen concrete plannen. Het herstructureren of transformeren van deze gebieden heeft prioriteit boven het realiseren van een nieuwe uitleglocatie.
- Afronden van de woonwijk 'Zandweg' met een woningtypologie waar behoefte aan is, draagt bij aan de versterking van de kern.
- Een grote opgave is het afronden van 'KruseVeer' aan de Westerschelde en van het woonwerkgebied langs de toegangsweg.



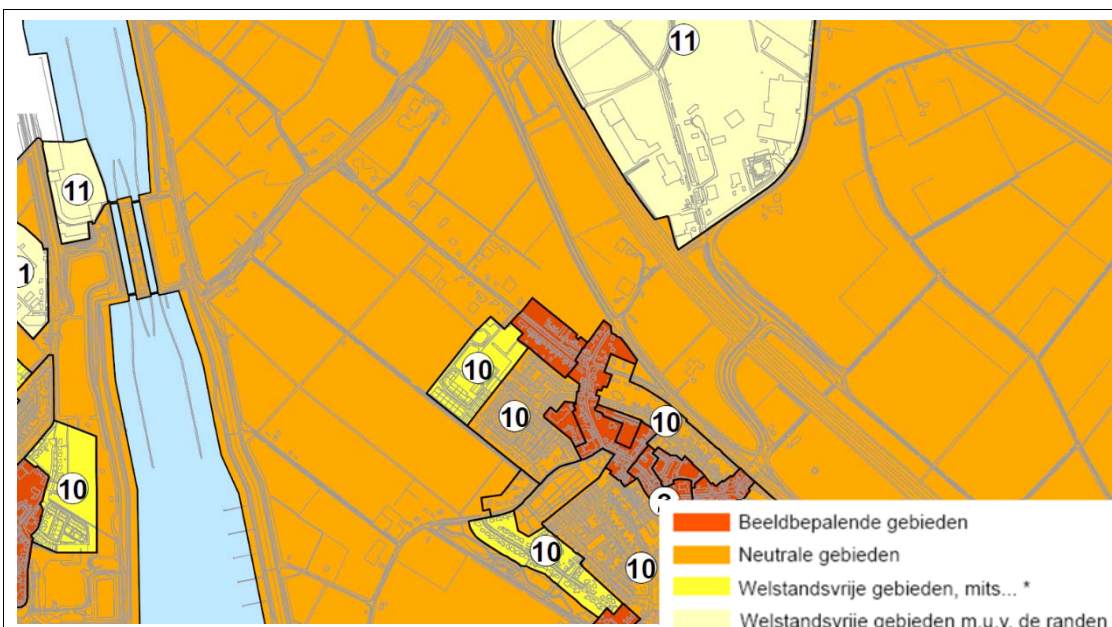
Figuur 5: Structuurvisiekaart Kruiningen

Welstandsnota 2012

Het gehele landelijk gebied is aangewezen als neutraal gebied. De te ontwikkelen locatie is gelegen in het landelijk gebied. Voor dit gebied zijn in beperkte mate welstandscriteria opgesteld, die welstandshalve meer ruimte bieden, zie figuur 5 en 6.



Figuur 6: Welstandsgebied welstandsnota



Figuur 7: Kaart welstandsniveau

Het plangebied is gelegen in een welstandsneutraal gebied. Dit niveau is toegekend aan gebieden die beperkte afwijkingen van de bestaande ruimtelijke structuur en ingrepen in de architectuur van de gebouwen zonder al te veel problemen verdragen. De gemeente stelt in deze gebieden geen bijzondere eisen aan de ruimtelijke kwaliteit en voert geen expliciet beleid. De welstandsbeoordeling is gericht op het handhaven van of streven naar een basiskwaliteit.

Algemene welstandcriteria voor de onderhavige locatie zijn:

- Behouden en waar mogelijk versterken van de ruimtelijke opbouw en verschijningsvorm van het open landelijk gebied.
- Er dient extra aandacht te worden besteed aan de relatie tussen de bebouwing en het omliggende landschap zodat de bebouwing als onderdeel van het landschap wordt ervaren en niet als een object op zichzelf.

3.4 Toetsing beleidskader

De beoogde ontwikkeling betreft aan de Zandweg in Kruiningen betreft de toevoeging van 1 woning aan de woningvoorraad.

Ladder van duurzame verstedelijking

Binnen zowel het rijksbeleid, het provinciaal beleid als het gemeentelijk beleid neemt de 'ladder van duurzame verstedelijking' een prominente plek in. Voor iedere woningbouwontwikkeling moet op basis van de 'ladder van duurzame verstedelijking' deze ladder in acht worden genomen.

Voor de toetsing aan de duurzaamheidsladder kan echter een uitzondering worden gemaakt voor kleinschalige ontwikkelingen. In dat geval kan worden geoordeeld dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Zo oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State dat het plan dat voorzag in de planologische inpassing van drie woningen geen nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt (zie AbRvS 5 november 2014, nr. 201402621/1/R2).

Wel dient er conform het provinciale beleid getoetst te worden aan de regionale woningbouwafspraken.

De beoogde ontwikkeling is niet opgenomen op de planningslijst die is vastgesteld bij de Agenda Wonen De Bevelanden 2020 uit 2013. Toch past de ontwikkeling binnen een realistische woningbouwproductie voor Reimerswaal. De woningbehoefte die voor de gemeente is berekend gaat uit van de toevoeging van 476 woningen. Toegestaan (en noodzakelijk om de planning te kunnen halen) is een overplanning van 30% in verband met fasering en vertraging van woningbouwprojecten. Dit leidt tot een toegestaan aantal woningen van 619. Op de gemeentelijke planning staan momenteel 624 woningen. Na verwerking van de onvoorzien gerealiseerde en gesloopte woningen in 2013 is dit netto 604 woningen. Er is dan ook nog voldoende capaciteit (15 woningen) om de beoogde ontwikkeling te kunnen toevoegen. De toevoeging van 1 woning zal voor de woningbouwplanning geen problemen opleveren.

Daarnaast betreft het project een kwaliteitsverbetering. Het voormalig agrarisch bouwblok ligt deels in en grenzend aan het centrumdorpse woonmilieu van Kruiningen en is gesaneerd waardoor aan de dorpsrand een beter leefklimaat is ontstaan. De omzetting van het perceel naar een woonperceel, en dus ook de bouw van een nieuwe woning, leveren hier een zeer welkome bijdrage aan.

De woning wordt zoveel als mogelijk uitgevoerd als een zogenoemde levensloopbestendige woning. Deze woning is met enkele eenvoudige wijzigingen tot nultredenwoning geschikt te maken doordat voldoende ruimte is gereserveerd en voorzorgsmaatregelen voor de aanpassingen zijn genomen. Hiermee voldoet de nieuw te bouwen woning aan de richtlijnen die voor de toekomst van essentieel belang zijn.

Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat het plan voorziet in een aantoonbare, regionaal afgestemde behoefte.

De beoogde ontwikkeling voldoet op basis van bovengenoemde toets aan zowel het provinciale als het gemeentelijke beleid. De nieuwe woning zal door de gemeente worden opgenomen op de te actualiseren regionale planningslijst.

4 TOETSING

4.1 Bodem

Op grond van artikel 8, lid 2 sub c van de Woningwet in samenhang met de Bouwverordening van de gemeente Reimerswaal mag niet worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Een bodemonderzoek is derhalve noodzakelijk.

Ten behoeve van de voorliggende ontwikkeling is het nodig een bodemonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is reeds uitgevoerd. Door Sagro Milieu Advies is op 11 juni 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Zandweg 4D te Kruiningen. Uit het onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken.

(Voormalige) olieopslag

In zowel de grond als het grondwater zijn bij chemische analyse geen verontreinigingen met de verdachte parameters geconstateerd.

Bestrijdingsmiddelenopslag

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan lood en een zeer licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters geconstateerd. De verhoogde gehalten hebben geen relatie met de aanwezigheid en het gebruik van de bestrijdingsmiddelenopslag.

Overig terrein

Ter plaatse van de boomgaard is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan heptachloorepoxide geconstateerd. In alle overige geanalyseerde boven- en ondergrond mengmonster zijn geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters geconstateerd. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium geconstateerd, die kan worden beschouwd als een van nature aanwezig achtergrondgehalte.

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

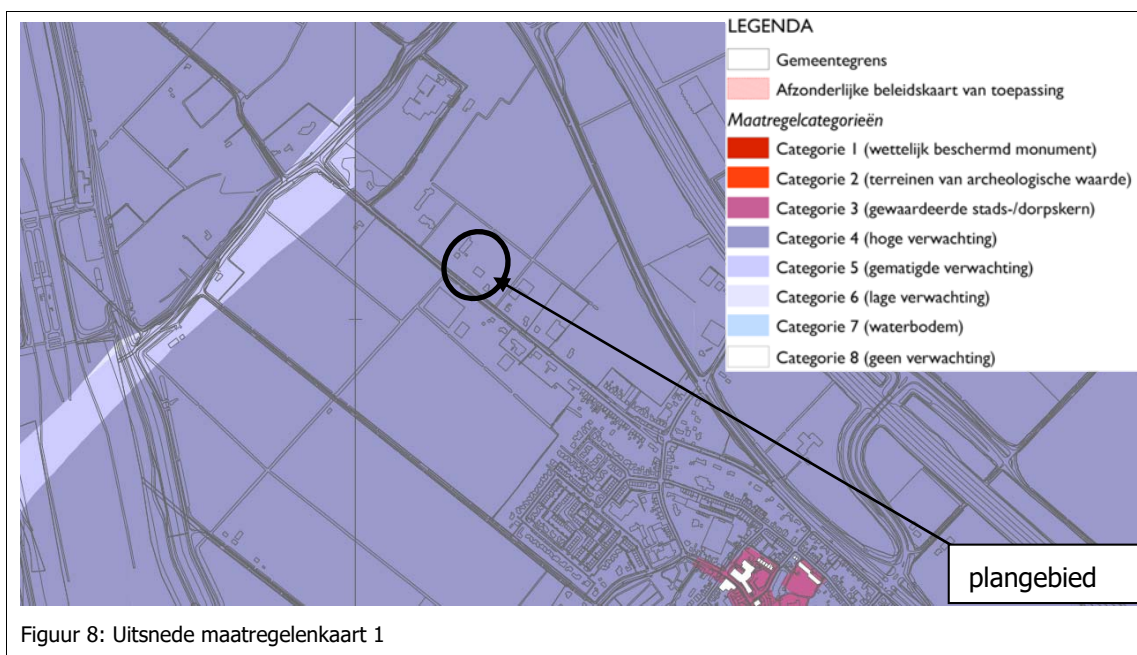
Opgemerkt wordt dat er rekening mee gehouden moet worden dat de licht verontreinigde grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is opgenomen in het bijlagenboek.

4.2 Archeologie en Cultuurhistorie

Op basis van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) heeft de gemeente de plicht om bij het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de aanwezige archeologische waarden (art. 38a Wamz). Ten behoeve hiervan heeft de gemeente Reimerswaal 22 november 2011 het gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld. Met dit archeologisch beleid wil de gemeente niet alleen voldoen aan de wettelijke verplichtingen omtrent archeologie maar ook een formeel afwegingskader bieden bij ruimtelijke ontwikkelingen.



Als basisonderdeel van het archeologisch beleid is een archeologische Maatregelenkaart-in-lagen ontwikkeld. In het kader van dit beleid worden op de Maatregelenkaart-in-lagen voor het gemeentelijke grondgebied acht maatregelcategorieën onderscheiden, onderverdeeld in archeologische waarden (categorie 1 tot en met categorie 3), archeologische verwachtingen (categorie 4 tot en met categorie 7) en geen archeologische verwachting (categorie 8)¹.

In een bestemmingsplan dient (met uitzondering van de maatregelcategorie 1, 7 en 8) een dubbelbestemming worden opgenomen, ter bescherming van de verschillende archeologische waarden. Benoemde (bouw)werken en/of werkzaamheden kunnen niet worden uitgevoerd dan nadat een archeologisch (voor)onderzoek is verricht en/of een omgevingsvergunning tot afwijking is verleend. Getoetst wordt of er sprake is van een aanvaardbare en/of onevenredige versterking van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin.

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid (zie figuur 8) is het plangebied aangemerkt met categorie 4. Bij categorie 4 geldt dat als het plangebied groter is dan 250 m² én de grond dieper wordt geroerd dan 0,40 meter een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Bij verdere uitwerking van het bouwplan van de woning zal bepaald moeten worden of archeologisch

¹ De maatregelenkaart-in-lagen tezamen met de in het kader van het gemeentelijk beleid vastgestelde ontheffingscriteria worden de *archeologische beleidskaart* genoemd.

onderzoek noodzakelijk wordt geacht. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning, gedeelte bouwen zal het aspect archeologie nader worden toegelicht.

Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Monumentenwet 1988 gewijzigd en gelijktijdig, als gevolg daarvan, ook het Bro. Hiermee is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Naast archeologie dienen ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Binnen het plangebied komen geen monumenten voor. Wel grenst het plangebied aan twee historisch waardevolle boerderijen (waarvan één MIP). Eén is gelegen aan de Zandweg 4 en één is gelegen aan de Zandweg 6. Ook verder verwijderd van het plangebied komen waardevolle panden aan de Zandweg voor. Het plangebied is gelegen in de Kruiningenpolder.

Bij ontwikkeling van de woning zal met de inrichting van het plangebied, als met het ontwerp van de gebouwen rekening gehouden worden het karakter van het gebied. De cultuurhistorische waarden zullen op deze wijze niet worden aangetast.

4.3 Water

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, te voorkomen. Volgens het Besluit ruimtelijke ordening is een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht geworden. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Watersysteem

Grondwatersysteem

Het watersysteem in het plangebied is in te delen in het type 'dun zoet'. Bij het dunne zoet watersysteemtype is een dunne zoete bel aanwezig in percelen of in grotere eenheden. Deze dunne zoete bellen kunnen niet worden gewonnen in verband met verziltingsgevaar. Dunne zoete bellen kunnen ook niet worden gewonnen waar het oppervlaktewater brak tot zout is.

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied maakt onderdeel uit van afvoergebied Glerum.

Waterbeleid en toegekende waterhuishoudkundige functies

Waterbeleid 21^e eeuw (rijksbeleid)

In het afgelopen decennium heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water.

Het rijk, de provincies, de waterschappen en de gemeenten zijn onder meer overeengekomen dat:

- het water zoveel mogelijk moet worden vastgehouden daarna moet worden geborgen en daarna pas afgevoerd mag worden;
- voor ruimtelijke plannen een zogenaamde watertoets uitgevoerd dient te worden, hierin dienen de keuzes ten aanzien van waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschreven te worden.

Deelstroomgebiedsvisie (2004)

De deelstroomgebiedsvisie is een gezamenlijk product van de waterschappen, gemeenten en de provincie als trekker. Hierin spelen 'ruimte voor water' en 'water als ordenend principe' een belangrijke rol. De visie richt zich primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming van binnen door veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en een aantal mogelijke technische maatregelen welke kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van 'vasthouden - bergen - afvoeren'. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te krijgen die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 bevat beleid voor grondwater, oppervlaktewater en waterveiligheid. Vooral de waterfunctiekaart is een belangrijk hulpmiddel bij het beoordelen van nieuwe initiatieven.

Doelstellingen zijn:

- Een goede kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodems, een peilbeheer en een aanvaardbaar risico op wateroverlast dat is afgestemd op bestaande en toekomstige functies.
- Een goede kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater, afgestemd op de functies van het gebied. Een belangrijk aspect daarvan is de instandhouding van de zoetwatervoorkomens. Gevolgen van klimaatverandering op het grondwater worden opgevangen.

In het kader van de kwaliteit van de woonomgeving wordt in het Omgevingsplan onder meer gestreefd naar het terugdringen van regionale wateroverlast in het landelijk en stedelijk gebied. Bij de uitvoering geldt de trits vasthouden-bergen-afvoeren als uitgangspunt. Bij nieuwe bebouwing wordt rekening gehouden met de mogelijkheden en beperkingen van het watersysteem. Op de waterkansenkaart is dat globaal inzichtelijk gemaakt. Indien nodig wordt een nadere toetsing op locatieniveau door het waterschap uitgevoerd. Deze kaarten zijn een hulpmiddel bij de watertoets.

Waterbeheerplan 2016 - 2021

De visie van het waterschap is: 'Doelmatig beheer van watersystemen en afvalwaterketen. Deze zijn robuust en toekomstbestendig ingericht'. De volgende doelen zijn daarbij gesteld:

- Het watersysteem en de afvalwaterketen in het beheergebied zijn in 2027 op orde, ook voor de klimaatomstandigheden die worden verwacht.

Overleg waterbeheerder

In het kader van de watertoets is overleg gevoerd tussen de gemeente en het Waterschap Scheldestromen.

Thema	Waterdoelstelling	Toetsing
Veiligheid	Waarborgen veiligheidsniveau	In het plangebied komen geen waterkeringen voor.
Wateroverlast	Reductie wateroverlast, Vergroten veerkracht watersysteem	Het is nog onbekend hoeveel verhard oppervlak er precies toegevoegd zal worden. Indien bij nadere uitwerking van de plannen blijkt dat extra waterberging is vereist, zal er een waterberging worden aangelegd met de juiste capaciteit ($m^2 \times 0,075$).
Watervoorziening	Het voorzien van de bestaande functie van water van de juiste kwaliteit en de juiste hoeveelheid op het juiste moment. Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	Het plangebied ligt niet in een waterwingebied; de watervoorziening is niet in het geding.
Volksgezondheid	Minimaliseren risico water gerelateerde ziekten en plagen; Reduceren verdrinkings- risico's	Aan de rand van het plangebied is open water aanwezig in de vorm van sloten. De sloten worden zodanig onderhouden dat er geen risico's voor de volksgezondheid ontstaan. Er vinden geen wijzigingen plaats ten aanzien van deze sloten.
Riolering	Vasthouden, bergen, afvoeren; reductie hydraulische belasting rwzi.	De zogenaamde afkoppelbeslisboom wordt toegepast. Het verhard oppervlak wordt eerst hergebruikt en daarna afgekoppeld. De beoogde ontwikkeling zal waarschijnlijk een toename van het verhard oppervlakte tot gevolg hebben. Belangrijk is vooral dat hemelwater niet in het riool of de septic tank zal worden geloosd.
Bodemdaling	Tegengaan van verdere bodemdaling en reductie functie geschiktheid	Er zullen geen veranderingen in het peilregiem plaatsvinden die voor bodemdaling zorgen.
Grondwater Overlast	Tegengaan van grondwateroverlast	Bij de ontwikkeling zal de in de Verordening Waterhuishouding Zeeland opgenomen richtlijn voor de ontwateringdiepte van minimaal 70 cm beneden het maaiveld aangehouden worden. De grondwaterstand hoeft niet te worden aangepast.
Oppervlaktewater kwaliteit	Behoud en realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	De beoogde uitbreiding heeft geen negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit.
Grondwater Kwaliteit	Behoud en realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Het plangebied ligt niet in een infiltratiegebied, natuurgebied, of aandachtsgebied voor de waterhuishouding volgens de grondwaterbeheers - plankaart. Er wordt niet actief water de grond ingebracht. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen nadelige gevolgen voor de grondwaterkwaliteit.
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden	Er is geen sprake van het onttrekken van grondwater of het specifiek infiltreren van grondwater met als doel het later weer op te pompen in het plangebied, dus verdroging is hier niet aan de orde.

Natte Natuur	Ontwikkeling & bescherming van een rijke, gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur	Het plangebied grenst niet direct aan natte natuurgebieden. Er zijn daarom geen bijzondere maatregelen te treffen of beperkingen te verwachten.
Onderhoud (mogelijkheden) waterlopen	Oppervlaktewater dient adequaat onderhouden te kunnen worden.	Rekening wordt gehouden met de regels van de Keur voor wat betreft de ruimte en bereikbaarheid voor onderhoudsstroken van de sloten grenzend aan het plangebied.
Waterschapswegen	Binnen het plangebied komen geen waterschapswegen voor.	Er zijn geen veranderingen met betrekking tot waterschapswegen. Wel zal er een nieuwe ontsluiting moeten worden gerealiseerd. Hierover zal met het waterschap in overleg worden getreden.

4.4 Ecologie / flora en fauna

Op basis van de Flora- en faunawet (Ffw) en de Natuurbeschermingswet is het van belang bij de ruimtelijke planvorming vooraf te onderzoeken of en welke diersoorten er voorkomen, wat hun beschermingsstatus is en wat de effecten zijn van de ingreep op het voortbestaan van de gevonden soorten.

Het plangebied is niet gelegen in het Nationaal Landschap, noch in de EHS. Het plangebied grenst aan niet aan een Natura2000 gebied (> 1,5 km) en aan de Ecologische Hoofdstructuur (> 2,4 km).

De Habitatrichtlijn heeft evenwel ook betrekking op beschermde planten- en diersoorten buiten de aangewezen gebieden. Ten behoeve hiervan zal moeten worden onderzocht of en welke diersoorten er in het plangebied voorkomen en wat hun beschermingsstatus is. Het plangebied is in gebruik als woonfunctie (tuin). De gronden worden regelmatig gemaaid en onderhouden. Derhalve hoeft niet verwacht te worden dat het perceel ruimte biedt aan beschermde planten- en diersoorten.

Afwegingszone natuurgebieden

Daarnaast geldt dat in de PRV Zeeland in artikel 2.12 de Afwegingszone natuurgebieden is opgenomen. Dit betekent dat in de toelichting bij een bestemmingsplan waarin bestemmingen worden aangewezen dan wel regels worden gegeven voor gronden die zijn gelegen binnen 100 meter rond natuurgebieden, niet zijnde binnendijken inzicht wordt gegeven in de afweging van de bescherming van de natuurbelangen. Tenminste wordt aandacht besteed aan het belang van het behoud van openheid van het gebied en de verstoringgevoeligheid van het natuurgebied. Het plangebied is binnen 100 meter vanaf een natuurgebied gelegen. Het betreft echter een waardevolle binnendijk. Ten aanzien van deze dijk hoeft geen nadere afweging plaats te vinden. De afstand naar het meest nabijgelegen EHS natuurgebied betreft meer dan 100 meter. Een nadere afweging hoeft derhalve niet plaats te vinden.

Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie op Natura2000 gebieden terug te dringen heeft het ministerie van I&M samen met o.a. het ministerie van EL&I het PAS ontwikkeld. PAS staat voor Programmatische Aanpak Stikstof. In het PAS worden maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie terug te brengen en hiermee de biodiversiteit in de Natura2000 gebieden te beschermen. Als een

ruimtelijke onderbouwing een mogelijke toename van de stikstofemissie toestaat, moet in het plan gemotiveerd worden hoe de depositie eruit ziet en hoe zich dat verhoudt tot de kritische depositiewaarde en de achtergrondwaarde.

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een zeer geringe toename van het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit omdat slechts een woning worden toegevoegd. Het is dan ook niet aannemelijk te veronderstellen dat deze ontwikkeling een significante bijdrage aan de stikstofdepositie oplevert.

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Milieuhinder

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en gevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen.

In de nabijheid van het plangebied zijn een aantal bedrijven gelegen waarmee rekening gehouden dient te worden. Opmerkt wordt dat de beoogde woning is gelegen in een gemengd gebied. Er komen immers op korte afstand verschillende functies voor. In een gemengd gebied mogen de waarden met één stap in mindering worden gebracht. Dit betekent dat bijvoorbeeld het naastgelegen agrarisch bedrijf geen richtafstand van 30 meter kent, maar een richtafstand van 10 meter. De beoogde woning grenst aan het naastgelegen agrarische bedrijf. Het agrarisch bedrijf vormt echter geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling omdat de gronden reeds een woonbestemming met bouwmogelijkheid hebben. Er is in dit geval alleen sprake van de toevoeging van een woning op het perceel. Tegenover de ontwikkelingslocatie (zuidzijde van de weg) is detailhandel gevestigd (TMC). De gereduceerde richtafstand vanaf een dergelijke detailhandelszaak betreft 10 meter. Aan deze richtafstand wordt voldaan. Overige bedrijven aan de Zandweg zijn op grotere afstand van de te bouwen woning gelegen en vormen geen belemmering. Andersom vormt ook de realisatie van de woning aan de Zandweg 4D geen belemmering voor de uitvoering van de in de omgeving aanwezige bedrijfsactiviteiten.

4.6 Geluidhinder

Ingevolge artikel 74 Wet geluidhinder (Wgh) zijn in principe alle wegen gezoneerd. Als een geluidzone geheel of gedeeltelijk binnen het plangebied valt, moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek worden verricht naar de geluidsbelasting op nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen die geluidszone (artikel 77 Wgh).

Ter hoogte van het plangebied kent de Zandweg een maximale snelheid van 30 km/uur. Wel ligt de locatie binnen het invloedsgebied van de Zandweg omdat deze nabij het plangebied over gaat in een weg met een maximale snelheid van 60 km/uur. Een akoestisch onderzoek ten behoeve van de bouw van de nieuwe woning is derhalve noodzakelijk.

Er is reeds een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van de woning ter vervanging van een schuur op het naastgelegen perceel. Uit dit onderzoek blijkt dat aan de grenswaarde van 48dB wordt voldaan. Het aspect geluidhinder vormt derhalve ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Het akoestisch onderzoek is opgenomen in de bijlage.

4.7 Luchtkwaliteit

In 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. Eén van de elementen daarvan is dat projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' aan de concentraties, niet meer afzonderlijk getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Deze Ministeriële Regeling, verder aan te duiden als de Regeling NIBM, geeft voor een aantal categorieën van projecten een (getalsmatige) invulling aan de NIBM-grens. Het gaat ondermeer om woningbouw- en kantoorprojecten en enkele soorten van inrichtingen (bijvoorbeeld emplacementen, kassen en andere landbouwinrichtingen). Bijlage 4D en 3B van de Regeling NIBM geven aan, in welke gevallen een nieuwe woningbouwlocatie in ieder geval NIBM is:

- 3% criterium (vanaf inwerkingtreding NSL): 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg; 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 4D.2).

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van één woning. De beoogde ontwikkeling is naar verhouding kleiner dan het 3% criterium. Een onderzoek naar luchtkwaliteit hoeft derhalve niet plaats te vinden.

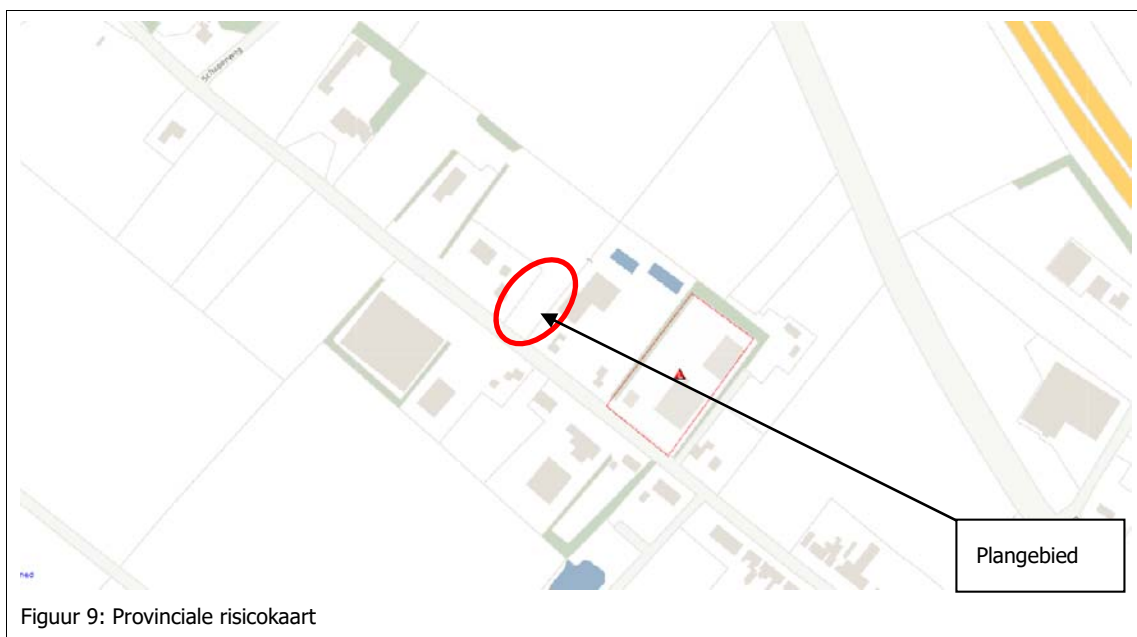
4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden. Bij ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan de vraag of er risicovolle activiteiten in en/of nabij het plangebied aanwezig zijn dan wel komen en zo ja, of er sprake is van een toelaatbaar risico. Risicovolle activiteiten zijn:

- het opslaan, gebruiken en/of produceren van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het vervoer van gevaarlijke stoffen over auto-, spoor- en waterwegen of door buisleidingen (transportroutes).

Als de afstand tot een risicovolle activiteit maar groot genoeg is, is er sprake van 100% veiligheid. Maar deze afstand kan kilometers groot zijn. Nederland is te klein om deze afstanden te hanteren. Daarom is gekozen voor het hanteren van een basisbeschermingsniveau. Dit wordt geconcretiseerd door toepassing van grens- en richtwaarden voor plaatsgebonden risico (PR) en oriëntatiewaarden voor groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een transportroute. Ook buiten de PR-contouren bestaat nog een invloedsgebied waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden van een ongeval. Daarom moet ook het GR worden onderzocht. Het GR geeft de kans per jaar aan dat in één keer een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang die zich in de omgeving van een risicovolle activiteit bevindt,

dodelijk door een ongeval met gevaarlijke stoffen wordt getroffen. De hoogte van het GR is niet ruimtelijk weer te geven, wel het invloedsgebied waarover het GR wordt berekend.



Inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit moet individuele en groepen burgers een basisbeschermingsniveau garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een inrichting. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten². Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Dat wil zeggen een kans van één op de miljoen per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen overlijdt. Het Bevi legt daarnaast een verantwoordingsplicht voor een gemeente of provincie op voor het groepsrisico (indien dit risico verandert). Het groepsrisico moet verantwoord worden voor het gebied waarbinnen zich de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen voordoen. Dit is de zogenaamde 1%-letaliteitsgrens; de afstand vanaf de inrichting waarop nog slechts 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving overlijdt bij een ongeval bij een inrichting. Bij de verantwoording moet de gemeente of provincie onder andere de zelfredzaamheid van de bevolking en de mogelijkheden voor hulpverlening meewegen. Zij moet hierover advies vragen bij de regionale brandweer. In Zeeland wordt aan deze adviseurstaak invulling gegeven door de Veiligheidsregio Zeeland. Op basis van de provinciale risicokaart (figuur 9) is er een risicovolle inrichting in de nabijheid van het plangebied aanwezig. Ter plaatse van garagebedrijf Fa. Lokerse & Zonen, Zandweg 8, is volgens de risicokaart een LPG vulpunt en reservoir aanwezig.

² Grenswaarden moeten in acht worden genomen, van richtwaarden kan enkel om zwaarwegende redenen worden afgeweken.

Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen (enkele uitzonderingen daargelaten), gebouwen bestemd voor het verblijf van kwetsbare groepen en gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.

Voorbeelden van beperkt kwetsbare objecten zijn sport- en kampeerterreinen, sporthallen, zwembaden en speeltuinen, kantoorgebouwen en hotels met een brutovloeroppervlak van minder dan 1.500 m².

De grootste risicoafstand (PR) is 45 meter. De beoogde ontwikkeling valt buiten deze risicoafstand. Wel is de beoogde ontwikkeling gelegen binnen de afstand (150 meter) voor toetsing van het groepsrisico. Deze afstand tot het perceel is namelijk circa 100 meter.

Uit de vuistregels voor het groepsrisico en omgang invloedsgebied van de provincie Zeeland (bron: Beleidsvisie externe veiligheid) blijkt dat er geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico nodig is als het een enkel kwetsbaar object in een al zeer volle omgeving betreft, waardoor het effect op het groepsrisico marginaal is. De provincie hanteert hierbij de volgende vuistregels:

- Tot een factor 10 onder de oriënterende waarde vereist de provincie geen uitgebreid onderzoek naar het groepsrisico.
- Tot een toename van het groepsrisico van 10% beschouwt de Provincie de toename als marginaal.

Pas als de risicosituatie niet voldoet aan de hiervoor genoemde voorwaarden vereist de provincie een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico, waarbij aandacht wordt besteed aan de criteria zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten.

De beoogde ontwikkeling zorgt nauwelijks voor een toename van het aantal aanwezige personen. Het betreft immers het toevoegen van 1 woning. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot een toename van het groepsrisico van 10%. Het project kan dan ook aangemerkt worden als 'marginaal'. Een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico is in deze situatie niet aan de orde.

Transportroutes

Buisleidingen

Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) zijn gemeenten verplicht de leidingen die niet in stroken liggen, reeds bestaand of nieuw op te nemen in het bestemmingsplan met een belemmeringsstrook van 5 meter ter weerszijden van de leiding. Verder dient op grond van het Bevb voor alle leidingen rekening te worden gehouden met de risiconormering die voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen geldt. Op basis van de risicokaart zijn er geen buisleidingen aanwezig binnen een afstand van 650 meter van het plangebied.

Verkeersroutes gevaarlijke stoffen

Voor transport van gevaarlijke stoffen is met name de Wet vervoer gevaarlijke stoffen relevant. Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden waarmee het verplicht wordt transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd vast te leggen in het bestemmingsplan.

Op 1 april 2015 is de Regeling basisnet in werking getreden. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

Qua methodiek sluit de Regeling basisnet aan op het Bevi (het hanteren van plaatsgebonden risico en groepsrisico). Er loopt geen verkeersroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op

korte afstand langs het plangebied. (bron: geoweb, website Rijkswaterstaat, kaart Monitoring Basisnet Wegen). Een onderzoek of nadere afweging is derhalve niet noodzakelijk.

Er lopen 2 verkeersroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen langs het plangebied, te weten de Rijksweg A58 en het spoor Vlissingen-Bergen op Zoom. (bron: Risicokaart, website provincie Zeeland). Echter vanwege de grote afstand (>500 m) vormen deze geen belemmering voor de boogde ontwikkeling.

Vaarroutes gevaarlijke stoffen

Het plangebied is niet gelegen nabij een vaarroute gevaarlijke stoffen. (bron: Risicokaart, website provincie Zeeland)

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Overige belemmeringen

In paragraaf 4.8 is ingegaan op (grote) planologische relevante buisleidingen. Bij de bouwwerkzaamheden zal rekening moeten worden gehouden met eventueel overige aanwezige kabels en leidingen.

5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

In de Wro is in afdeling 6.4 de regelgeving rondom grondexploitatie opgenomen. Centrale doelstelling van deze afdeling is om in de situatie van particuliere grondexploitatie te komen tot een verbetering van het gemeentelijk kostenverhaal en de versterking van de gemeentelijke regie bij locatieontwikkeling. In artikel 6.12 van de Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 Bro is vastgelegd wat onder een bouwplan wordt verstaan. De bouw van een of meerdere hoofdgebouwen is in het betreffende artikel van het Bro opgenomen.

Een exploitatieplan dient tegelijkertijd met een omgevingsvergunning te worden vastgesteld. In de Wro is tevens opgenomen, dat kan worden afgeweken van de verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is. Dit is het geval indien de gemeente en de initiatiefnemer en/of de ontwikkelende partij een privaatrechtelijke overeenkomst hebben gesloten over de verdeling van kosten bij de grondexploitatie.

De beoogde ontwikkeling op de locatie aan de Zandweg 4D te Kruiningen is een particulier initiatief. De gronden ter plaatse van de ontwikkelingslocatie zijn in bezit van de initiatiefnemer. Bij onderhavige ontwikkeling is een anterieure overeenkomst tussen gemeente en de initiatiefnemer ofwel de ontwikkelende partij gesloten, waardoor het niet noodzakelijk is een exploitatieplan op te stellen.

Daarnaast betreft de voormelde ontwikkeling een initiatief dat door de initiatiefnemer uit eigen middelen zal worden betaald.

Overeenkomstig artikel 3.1.6 f van het Besluit ruimtelijke ordening is het plan economisch uitvoerbaarheid gebleken.

6 PROCEDURELE ASPECTEN

In artikel 3.10 Wabo is bepaald dat op de voorbereiding van een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3, afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4 Awb is bepaald dat het ontwerp van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter inzage zal liggen. Tijdens deze periode kan een ieder schriftelijk of mondeling zienswijzen kenbaar maken aan burgemeester en wethouders omtrent hun voornemen om medewerking te verlenen aan de onderhavige omgevingsvergunning.

7 MOTIVERING

7.1 Afweging

Het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied, 3^e herziening' voorziet niet de bouw van een woning aan de Zandweg 4D, daar tijdens het opstellen van het vigerende bestemmingsplan, de regels en plankaart zijn afgestemd op de toenmalige situatie. Wegens voortschrijdend inzicht is het voorliggende bouwplan niet passend in het vigerende bestemmingsplan.

De beoogde ontwikkeling is echter acceptabel. Zo:

- past de ontwikkeling binnen het vigerende beleid van Rijk, provincie en gemeente. Zie hoofdstuk 3;
- is de ontwikkeling ruimtelijk en functioneel goed inpasbaar in de omgeving. Zie hoofdstuk 2;
- brengt de ontwikkeling geen (onaanvaardbaar) nadelige milieuhygiënische of duurzaamheidseffecten met zich mee. Zie hoofdstuk 4;
- is de economische uitvoerbaarheid gewaarborgd. Zie hoofdstuk 5.

7.2 Conclusie

Alle belangen integraal afwegend kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van belemmeringen die de realisatie van een woning aan de Zandweg 4D te Kruiningen in de weg staan. De bouw van de woning is in overeenstemming met een 'goede ruimtelijke ordening'.



BIJLAGE 1

Bodemonderzoek

**Eindrapport eindsituatie bodemonderzoek
Zandweg 4a te Kruiningen**

Projectnummer: 23140087

11 juni 2014

Opdrachtgever: Gemeente Reimerswaal
Afdeling REO
Postbus 70
4416 ZH Kruiningen

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. M. van der Klooster
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2001, 2002

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
IBAN NL63 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
1.1. AANLEIDING EN DOEL	5
1.2. REFERENTIEKADER.....	5
1.3. BETROUWBAARHEID	6
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	8
2.2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN OP DE LOCATIE.....	9
2.3. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN IN OMGEVING	9
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	11
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3. VELDWERK	13
3.1. UITVOERING VELDWERK	13
3.2. RESULTATEN VELDWERK	13
4. CHEMISCHE ANALYSE	15
4.1. ANALYSESTRATEGIE	15
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	16
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	18
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
LITERATUURLIJST	21
LIJST VAN BIJLAGEN	22

Samenvatting

Door de gemeente Reimerswaal is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Zandweg 4a te Kruiningen in de gemeente Reimerswaal.

De aanleiding voor het onderzoek is de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie en nieuwbouw van een woning op de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en hiermee het vaststellen van de eindsituatie.

(Voormalige) olieopslag

Ter plaatse van deze deellocatie zijn de grond en grondwater verdacht op het voorkomen van minerale olie en vluchtige aromaten.

De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen. In zowel de grond als het grondwater zijn bij chemische analyse namelijk geen verontreinigingen met de verdachte parameters geconstateerd.

Bestrijdingsmiddelenopslag

Ter plaatse van deze deellocatie is de bovengrond verdacht op het voorkomen van koper en bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan lood en een zeer licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters geconstateerd.

De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen. De (zeer) licht verhoogde gehalten aan lood en PAK hebben geen relatie met de aanwezigheid en het gebruik van de bestrijdingsmiddelenopslag.

Overig terrein

Ter plaatse van de voormalige boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van koper en bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan heptachloorepoxide geconstateerd. De hypothese “verdacht” dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

In alle overige geanalyseerde boven- en ondergrondmengmonsters worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters geconstateerd. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium geconstateerd, die kan worden beschouwd als een van nature aanwezig achtergrondgehalte. De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Algemeen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde (zeer) licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

De eindsituatie is hiermee in voldoende mate vastgelegd.

Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat licht verontreinigde grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van de inrit, zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet Bodembescherming vallen. Deze lagen kunnen echter wel stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een nieuwe bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door de gemeente Reimerswaal is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Zandweg 4a te Kruiningen in de gemeente Reimerswaal (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie en nieuwbouw van een woning op de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en hiermee het vaststellen van de eindsituatie.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden. Daarnaast worden de (gecorrigeerde) analyseresultaten van grond en grondwater getoetst aan de tussenwaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat (lit. 4). De verhouding van de meetwaarde ten opzichte van de tussenwaarde wordt weergegeven met een index getal. Indien deze index groter is dan 0,5 dan is de (voor de standaardbodem gecorrigeerde) meetwaarde hoger dan de tussenwaarde en is nader onderzoek in principe aan te bevelen.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zandweg 4a te Kruiningen (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Kruiningen, sectie N, nummer 102 en heeft een oppervlakte van ca. 1,3 ha.

De locatie is op 29 april 2014 bezocht. De locatie is in gebruik geweest als landbouw/fruitteeltbedrijf. De onderzoekslocatie is deels bebouwd. De onderzoekslocatie bestaat uit een woonhuis, loods, garage en buitenterrein. In de loods zijn een lekbak met een olievat en een aantal jerrycans aanwezig. In de werkplaats is een bestrijdingsmiddelenkast aangetroffen. Het westelijk deel van de loods is verhard met beton. Het oostelijk deel van de loods is verhard met tegels. Het buitenterrein is grotendeels onverhard en gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels.

Uit historische kaarten van 1910, 1949, 1959, 1968 en de luchtfoto van 1959 kan worden opgemaakt dat de locatie destijds in gebruik was als akkerland. Uit de luchtfoto van 1971 en de historische kaart van 1980 blijkt dat het oostelijk deel van de locatie in gebruik was als boomgaard. Tevens was destijds bebouwing op de locatie aanwezig. Het westelijk deel van de locatie was destijds in gebruik als landbouwgrond (bijlage 6).

Men is voornemens de loods af te breken en ter plaatse van deze loods een particuliere woning terug te bouwen. De bestaande woning op het perceel blijft behouden.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart uit de Nota bodembeheer van de gemeente Reimerswaal blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen zone A "Buitengebied en recente bebouwing" met een bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" voor de bovengrond. Uit de boomgaardenkaart blijkt dat het oostelijk deel van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard.

Op 23 april 2014 is bij de afdeling Documentaire Informatie Voorziening van de gemeente Reimerswaal nagevraagd of er met betrekking tot de locatie bijzonderheden bekend zijn die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemkwaliteit.

Uit het milieudossier blijkt dat op 7 juni 1994 door de heer H.J. Zweemer een kennisgeving ingevolge het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer is ingediend, betreffende de inrichting aan de Zandweg 4a te Kruiningen in verband met het oprichten van een landbouw/fruitteeltbedrijf. Uit de tekening behorende bij deze kennisgeving blijkt dat in de loods een brandstoftank van 1.200 liter rode diesel was opgesteld in een vloeistofdichte bak en er werd olie opgeslagen in vaten: één vat van 60 liter schone olie en één vat van 60 liter afgewerkte olie bij de brandstoftank. Verder was een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig met diverse bestrijdingsmiddelen. Deze kennisgeving is door de gemeente Reimerswaal akkoord bevonden.

Uit een inspectierapport van het Samenwerkingsverband Uitvoering Milieutaken Zuid-Beveland en Tholen blijkt dat de locatie aan de Zandweg 4a te Kruiningen op 22 februari 1996 is bezocht. De locatie was in eigendom van de heer H.J. Zwemer. Het doel van het bezoek was een controle op de naleving van de voorschriften uit het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer. Tijdens de controle is gebleken dat het bedrijf aan de voorschriften van dit besluit voldoet. Op de locatie waren een bestrijdingsmiddelenopslag in een kast voorzien van slot en sticker en een onderhoudswerkplaats aanwezig. Brandstoffen werden opgeslagen in een tank in een lekbak. Er was geen sprake van bedrijfsafval of lozing van bedrijfsafvalwater.

De locatie is op 24 juni 2009 bezocht. De bedrijfsactiviteiten waren grotendeels beëindigd. De grond was voor 90% verkocht. Het bedrijf is volgens de heer H.J. Zweemer als onderneming per 1 januari 2009 officieel opgeheven. De schuur is een hobbyschuur geworden en wordt gedeeltelijk verhuurd. Er werd maximaal 600 liter dieselolie opgeslagen in een tank met lekbak. Deze tank was nog in gebruik. Er is geen afleverpomp. Er werd ca. 50 liter bestrijdingsmiddelen opgeslagen.

2.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemrapporten beschikbaar.

Verkennd bodemonderzoek Zandweg 4a te Kruiningen, SGS EcoCare B.V., kenmerk: EF 851.463, d.d. 5 april 1994

In februari 1994 is door SGS EcoCare B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de huidige loods aan de Zandweg 4a te Kruiningen. De aanleiding voor het onderzoek was de bouw van een loods naast de woning voor de stalling van landbouwmachines en voor de opslag van landbouw/fruitteelt producten. Uit dit onderzoek is gebleken dat in boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan EOX werden aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde concentraties aan benzeen, toluen, xylene, ethylbenzeen en EOX aangetoond. Nader bodemonderzoek werd niet direct noodzakelijk geacht. Geadviseerd werd het grondwater uit de peilbuis nogmaals te bemonsteren en de mogelijke bron van de verontreiniging te lokaliseren. Vooralsnog was het terrein geschikt voor bebouwing.

Verder werden met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van Reimerswaal aangetroffen.

2.3. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in omgeving

Op percelen in de omgeving zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Indicatief bodemonderzoek Zandweg 6 Kruiningen, SGS EcoCare B.V., kenmerk: EF 850.227, d.d. 10 juni 1992

In mei 1992 is door SGS EcoCare B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zandweg 6 te Kruiningen in verband met uitbreiding van een loods op de locatie. Deze locatie ligt binnen 25 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de grond een licht verhoogd

gehalte aan EOCl werd aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde concentraties aan arseen en EOCl aangetoond. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Verkennd bodemonderzoek Zandweg 1b te Kruiningen, SGS EcoCare B.V., kenmerk: EF 850.928, d.d. 19 augustus 1993

In juli 1993 is door SGS EcoCare B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zandweg 1b te Kruiningen. Op de locatie zou uitbreiding plaatsvinden van de bestaande bebouwing van een meubelverkoopbedrijf. Deze locatie is op enkele tientallen meters ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie gelegen. Op een gedeelte van de destijds onderzochte locatie was een asfaltverharding aanwezig. Het overige deel van de locatie was in gebruik als boomgaard.

Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan EOX en PAK werden aangetoond. In de ondergrond werd een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. In het grondwater werd een gehalte aan nikkel gelijk aan de tussenwaarde aangetroffen. Daarnaast werd in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan tolueen aangetoond. Voor de matige verontreiniging met nikkel in het grondwater zou formeel gezien een nader bodemonderzoek geadviseerd worden. Aangezien in de grond geen verhoogde gehalten met nikkel werden geconstateerd en gezien de aard van de toekomstige bebouwing en de soort verontreiniging (weinig toxisch voor mens en dier) werd in dit onderzoek nader bodemonderzoek niet zinvol geacht.

Verkennd bodemonderzoek Zandweg 4 te Kruiningen, SGS EcoCare B.V., kenmerk: EF 851.564, d.d. 27 april 1994

In maart 1994 is door SGS EcoCare B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zandweg 4 te Kruiningen. Deze locatie grenst ten westen aan de huidige onderzoekslocatie. Op de locatie bevond zich een woonhuis met daarachter een boomgaard. Op de locatie heeft een bovengrondse dieseltank gestaan en in het verleden werden gedurende een onbekende periode bestrijdingsmiddelen opgeslagen. In de tekening behorende bij dit onderzoek zijn een spuitplaats (dit is de locatie van de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag) en stookplaats ingetekend. Uit het onderzoek is gebleken dat in zowel grond als grondwater bij de voormalige bovengrondse dieseltank geen verhoogde gehalten/concentraties met olieproducten werden aangetoond.

Bij de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag werd in de grond een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. In het grondwater werden hier licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel, lood en fenol aangetoond. Opgemerkt wordt dat destijds niet op bestrijdingsmiddelen is geanalyseerd.

Op het overig terrein werden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX aangetoond. In de ondergrond werd een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. Opgemerkt wordt dat destijds geen analyse van de grond ter plaatse van de stookplaats heeft plaatsgevonden. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Verkennd bodemonderzoek Zandweg 4 te Kruiningen, Grondslag B.V., kenmerk: 13682, d.d. 24 juni 2008

In juni 2008 is door Grondslag B.V. opnieuw een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zandweg 4 te Kruiningen. Op de locatie was een woonboerderij met een aangebouwde stenen berging aanwezig. Rondom de woonboerderij was de locatie in gebruik als tuin. In de bovengrond werd een licht

verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater werd een licht verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Verder werden met betrekking tot de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van Reimerswaal aangetroffen.

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD, is het in tabel 2.1 vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-5	Zandige klei, Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e watervoerend pakket	5-35	Zand	(Naaldwijk) Boxtel, Eem, Waalre
Scheidende laag	35-45	Klei	Maassluis, (Oosterhout)
2 ^e watervoerend pakket	45-100	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	100-	Boomse Klei	Rupel

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

(Voormalige) olieopslag:

Ter plaatse van de (voormalige) olieopslag zijn grond en grondwater verdacht op het voorkomen van minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN). Voor het onderzoek ter plaatse van deze locatie wordt uitgegaan van de hypothese “verdacht”.

Het onderzoek ter plaatse van deze locatie wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Het grond- en grondwatermonster zal worden geanalyseerd op minerale olie en BTEXSN.

Bestrijdingsmiddelenopslag:

Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag kunnen in de bovengrond koper en bestrijdingsmiddelen voorkomen. Voor het onderzoek ter plaatse van deze locatie wordt uitgegaan van de hypothese “verdacht”.

Het onderzoek ter plaatse van deze locatie wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De grond zal worden geanalyseerd op parameters uit het standaard analysepakket (pakket A) en

bestrijdingsmiddelen. Het grondwater zal worden geanalyseerd op parameters uit het standaard analysepakket (pakket B).

Overig terrein:

Voor het onderzoek op het overig terrein wordt uitgegaan van de hypothese “verdacht”. Dit op basis van de resultaten uit het in 1994 uitgevoerde bodemonderzoek ter plaatse van de loods, waarbij in het grondwater licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten en EOX werden aangetoond, en aangezien bedrijfsactiviteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. Het oostelijk terreindeel is in gebruik geweest als boomgaard. Hier is de bovengrond verdacht op het voorkomen van koper en bestrijdingsmiddelen.

Het onderzoek op het overig terrein wordt desondanks uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Eén peilbuis zal bij de bestrijdingsmiddelenopslag worden geplaatst. Het bovengrondmonster ter plaatse van de voormalige boomgaard, op het oostelijk terreindeel, wordt aanvullend op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de erkende monsternemer de heer B. Hofman op 6 mei 2014 conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 25 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

(Voormalige) olieopslag (boring 01):

- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

Bestrijdingsmiddelenopslag (boring 02):

- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis. Het grondwater uit deze peilbuis wordt tevens gebruikt voor het grondwateronderzoek op het overig terrein.

Overig terrein (boringen 03 t/m 25):

- 17 boringen tot ca. 0,5 m-mv én;
- 5 boringen tot 2,0 m-mv én;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis. Voor het grondwateronderzoek wordt tevens gebruik gemaakt van het grondwater uit de peilbuis die bij de bestrijdingsmiddelenopslag wordt geplaatst.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 26 mei 2014 door de erkende monsternemer de heer B. Hofman.

3.2. Resultaten veldwerk

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld.

Ter plaatse van de boringen 21 en 22 (traject 0,20-0,30 m-mv) zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aangetroffen. Doordat deze lagen voor meer dan 50 % uit bodemvreemd materiaal bestaan, is er volgens de Wet Bodembescherming geen sprake van grond en vallen deze lagen zodoende niet onder het beleid van de Wet Bodembescherming. Deze lagen zijn niet bemonsterd/geanalyseerd.

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 1,5 m-mv bestaat uit zandige klei. Daaronder is tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,7 m-mv veen aanwezig. Plaatselijk wordt kleiig zand aangetroffen.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. In de bovengrond worden sporen aan puin aangetroffen. Plaatselijk wordt in de bovengrond een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. De gemiddelde grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 110 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd.

In peilbuis 01 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 115 cm-mv.

In peilbuis 02 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 105 cm-mv.

In peilbuis 03 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 110 cm-mv.

Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater zijn in het veld gemeten. De resultaten van deze metingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse	Analyse (parameters)
(Voormalige) olieopslag					
<i>Grond</i>					
M01	01	120-140	klei	steekbus; contactlaag grond/grondwater	minerale olie, BTEXSN
<i>Grondwater</i>					
01-1-1	01	Filter: 170-270		bepalen grondwaterkwaliteit bij (voormalige) olieopslag	minerale olie, BTEXSN
Bestrijdingsmiddelenopslag					
<i>Grond</i>					
M02	02	10-50	klei	meest verdachte bodemlaag, sporen puin	pakket A + OCB's
<i>Grondwater</i>					
02-1-1	02	Filter: 170-270		bepalen grondwaterkwaliteit bij de bestrijdingsmiddelenopslag en op overig terrein	pakket B
Overig terrein					
<i>Grond</i>					
MM01	07, 13, 14 06, 10, 11, 18, 19, 23, 24	0-40 0-50	klei	bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard, sporen puin	pakket A + OCB's
MM02	15, 16, 17	0-50	zand	zwak puinhoudende bovengrond	pakket A

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse	Analyse (parameters)
MM03	03 09 04, 05, 08, 12, 25	0-30 0-40 0-50	klei	bovengrond met sporen puin	pakket A
MM04	07 18 24	40-140 50-120 50-150	klei	ondergrond ter plaatse van de voormalige boomgaard	pakket A
MM05	02 03 08 22	50-100 80-150 50-150 30-150	klei	ondergrond	pakket A
<i>Grondwater</i>					
03-1-1	03	Filter: 170-270		bepalen grondwaterkwaliteit op overig terrein	pakket B

Opmerkingen:

Pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

BTEXSN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen;

OCB's: organochloorbestrijdingsmiddelen (inclusief DDT, DDE en DDD);

Pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Toetsing analyse grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Reden Analyse	Toetsing Wbb*
(Voormalige) olieopslag				
<i>Grond</i>				
M01	01	120-140	steekbus; contactlaag grond/grondwater	minerale olie, BTEXSN < AW
<i>Grondwater</i>				
01-1-1	01	Filter: 170-270	bepalen grondwaterkwaliteit bij (voormalige) olieopslag	minerale olie, BTEXSN < S
Bestrijdingsmiddelenopslag				
<i>Grond</i>				
M02	02	10-50	meest verdachte bodemlaag, sporen puin	lood, PAK > AW
<i>Grondwater</i>				
02-1-1	02	Filter: 170-270	bepalen grondwaterkwaliteit bij de bestrijdingsmiddelenopslag en op overig terrein	alle parameters < S
Overig terrein				
<i>Grond</i>				
MM01	07, 13, 14 06, 10, 11, 18, 19, 23, 24	0-40 0-50	bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard, sporen puin	heptachloorepoxide > AW
MM02	15, 16, 17	0-50	zwak puinhoudende bovengrond	alle parameters < AW
MM03	03 09 04, 05, 08, 12, 25	0-30 0-40 0-50	bovengrond met sporen puin	alle parameters < AW
MM04	07 18 24	40-140 50-120 50-150	ondergrond ter plaatse van de voormalige boomgaard	alle parameters < AW
MM05	02 03 08 22	50-100 80-150 50-150 30-150	ondergrond	alle parameters < AW
<i>Grondwater</i>				
03-1-1	03	Filter: 170-270	bepalen grondwaterkwaliteit op overig terrein	barium > S

* <AW = kleiner achtergrondwaarde grond >S = groter dan streefwaarde grondwater
 <S = kleiner dan streefwaarde grondwater >T = groter dan tussenwaarde (= Index > 0,5)
 >AW = groter dan achtergrondwaarde grond ≥I = groter dan interventiewaarde

4.3. Interpretatie resultaten

(Voormalige) olieopslag:

In zowel grond als grondwater worden geen verhoogde gehalten/concentraties met minerale olie of vluchtige aromaten geconstateerd. Hieruit kan worden afgeleid dat de aanwezigheid en het gebruik van de olieopslag niet heeft geleid tot een verontreiniging met olieproducten in de bodem.

Bestrijdingsmiddelenopslag:

In de bovengrond met sporen aan puin wordt een licht verhoogd gehalte aan lood en een zeer licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. Deze (zeer) licht verhoogde gehalten zijn niet het gevolg van het gebruik van de bestrijdingsmiddelenopslag. Deze (zeer) licht verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan de sporen met puin. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters geconstateerd.

Overig terrein

Ter plaatse van de voormalige boomgaard wordt in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan heptachloorepoxide geconstateerd. Dit licht verhoogd gehalte is het gevolg van het gebruik aan bestrijdingsmiddelen in de boomgaard.

In alle overige boven- en ondergrondmengmonsters worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters geconstateerd. Hieruit kan worden afgeleid dat de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie niet hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem.

In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium geconstateerd. Aangezien in de grond geen verhoogd gehalte aan barium is aangetroffen en omdat in de omgeving geen verontreinigingsbron van barium aanwezig is, wordt de verhoogde concentratie aan barium in het grondwater beschouwd als een van nature verhoogd achtergrondgehalte.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

(Voormalige) olieopslag

Ter plaatse van deze deellocatie zijn de grond en grondwater verdacht op het voorkomen van minerale olie en vluchtige aromaten.

De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen. In zowel de grond als het grondwater zijn bij chemische analyse namelijk geen verontreinigingen met de verdachte parameters geconstateerd.

Bestrijdingsmiddelenopslag

Ter plaatse van deze deellocatie is de bovengrond verdacht op het voorkomen van koper en bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan lood en een zeer licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters geconstateerd.

De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen. De (zeer) licht verhoogde gehalten aan lood en PAK hebben geen relatie met de aanwezigheid en het gebruik van de bestrijdingsmiddelenopslag.

Overig terrein

Ter plaatse van de voormalige boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van koper en bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan heptachloorepoxide geconstateerd. De hypothese “verdacht” dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

In alle overige geanalyseerde boven- en ondergrondmengmonsters worden geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters geconstateerd. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium geconstateerd, die kan worden beschouwd als een van nature aanwezig achtergrondgehalte. De hypothese “verdacht” kan op grond van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Algemeen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde (zeer) licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

De eindsituatie is hiermee in voldoende mate vastgelegd.

Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat licht verontreinigde grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van de inrit, zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet Bodembescherming vallen. Deze lagen kunnen echter wel stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een nieuwe bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007

Lijst van Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtskaart onderzoekslocatie

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen

Bijlage 4 Toetsingstabellen

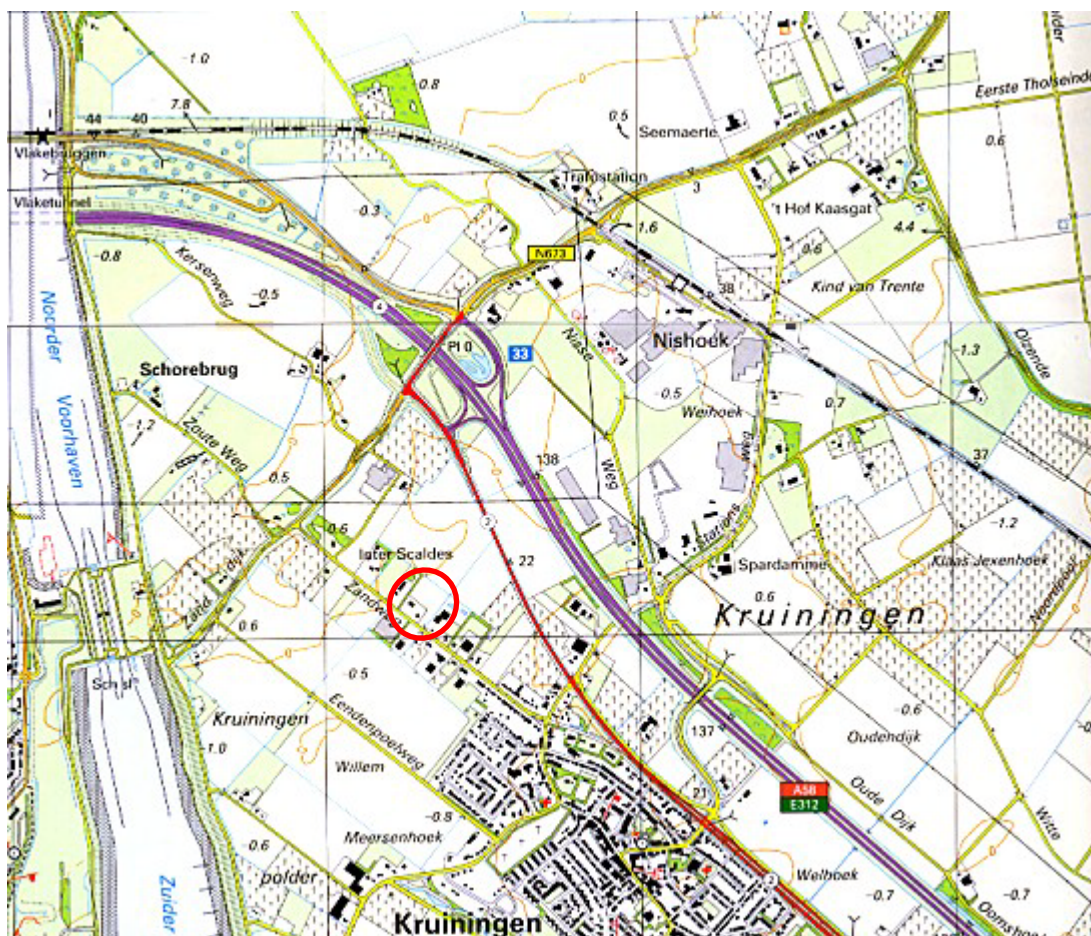
Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 6 Historische kaarten en luchtfoto's

Bijlage 7 Foto's

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

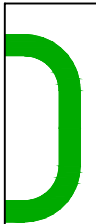
Schaal:

1:25.000

Bijlage 2

Situatietekening





sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

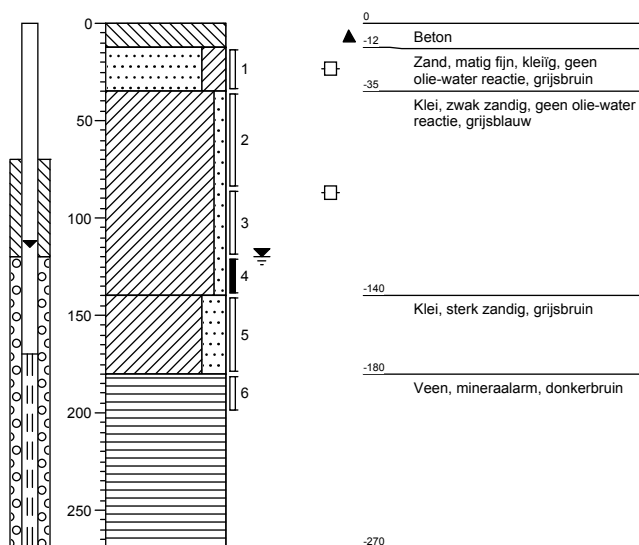
Project: Zandweg 4a te Kruiningen	Projectnr.: 23140087	Schaal: 1:500
Opdr.gever: Gemeente Reimerswaal	Formaat: A2	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Eindsituatie bodemonderzoek	Getekend: M. Koole	Datum: 11-06-2014

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

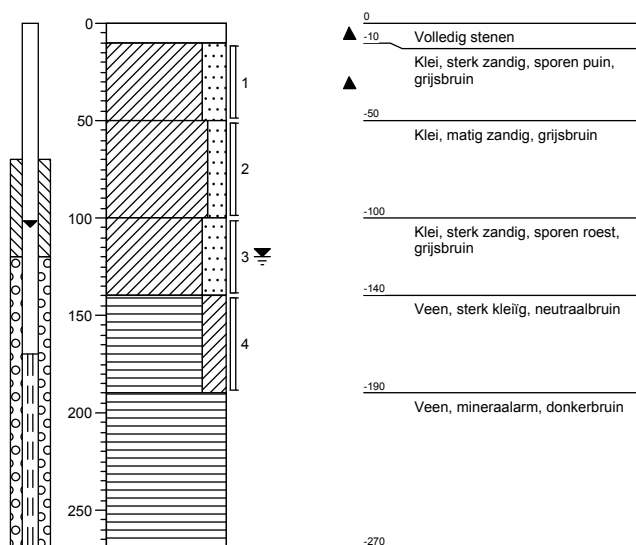
Boring: 01

X: 60279,47
Y: 386101,22
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



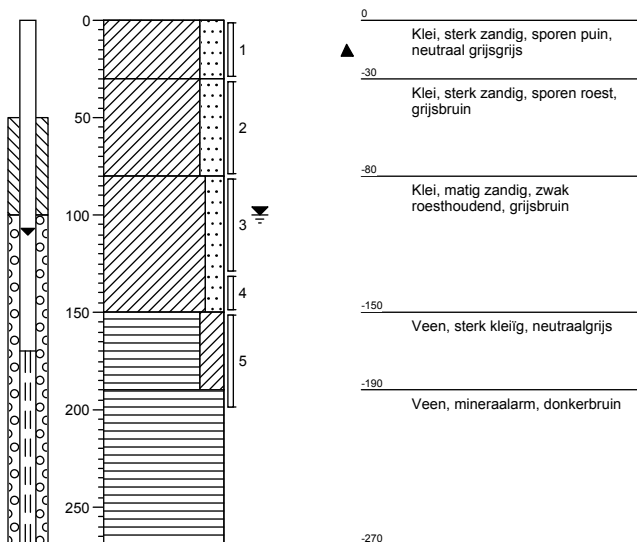
Boring: 02

X: 60267,87
Y: 386104,31
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman

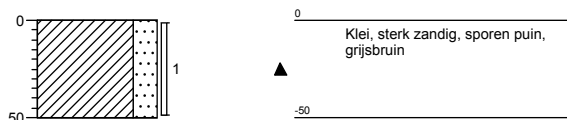


Boring: 03

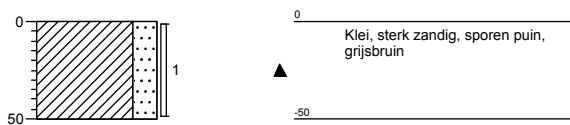
X: 60316,3
Y: 386137,58
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 04**

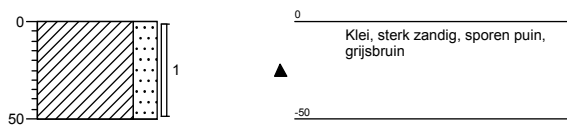
X: 60321,38
Y: 386184,92
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 05**

X: 60341,34
Y: 386168,86
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman

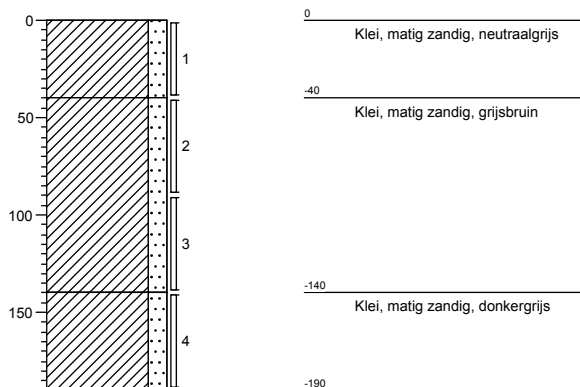
**Boring: 06**

X: 60360,9
Y: 386154,05
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



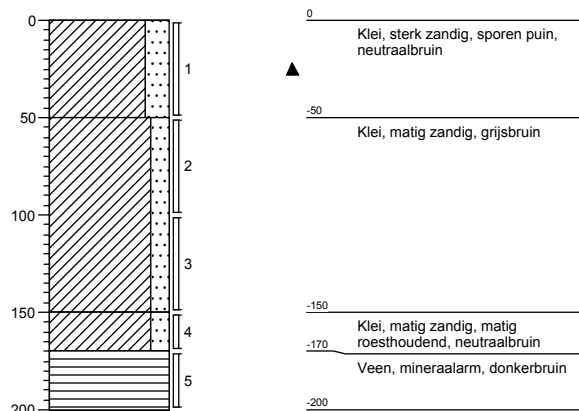
Boring: 07

X: 60381,68
Y: 386138,61
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



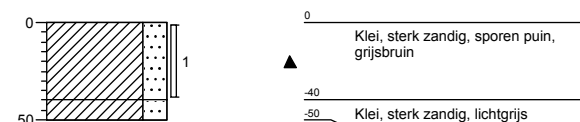
Boring: 08

X: 60309,03
Y: 386167,9
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



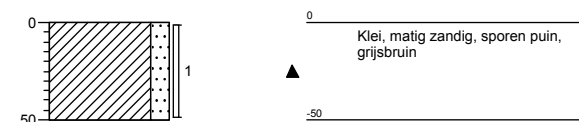
Boring: 09

X: 60329,06
Y: 386153,36
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



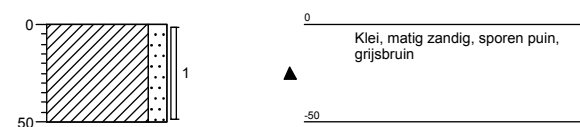
Boring: 10

X: 60348,96
Y: 386137,86
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



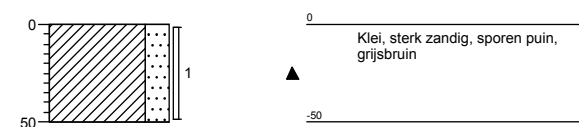
Boring: 11

X: 60368,58
Y: 386121,94
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



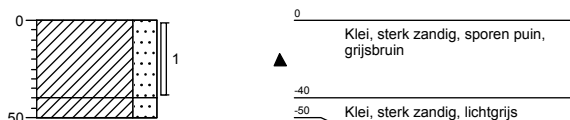
Boring: 12

X: 60296,55
Y: 386153,02
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



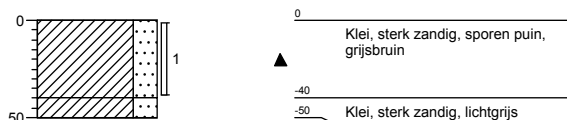
Boring: 13

X: 60335,79
Y: 386121,94
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



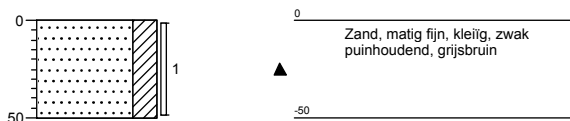
Boring: 14

X: 60355,68
Y: 386105,96
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



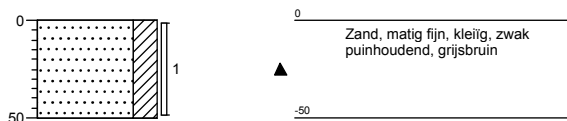
Boring: 15

X: 60281,59
Y: 386134,01
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



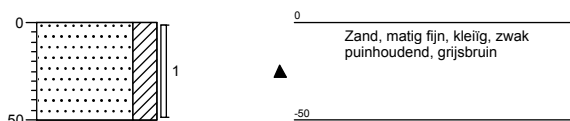
Boring: 16

X: 60300,73
Y: 386118,37
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



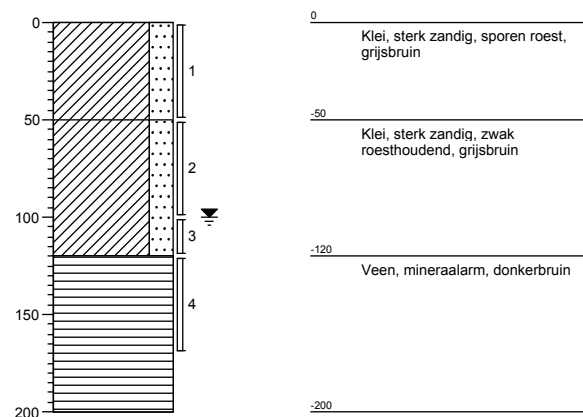
Boring: 17

X: 60321,18
Y: 386102,25
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



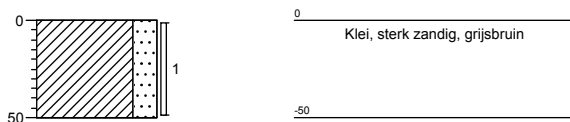
Boring: 18

X: 60341,41
Y: 386085,65
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman

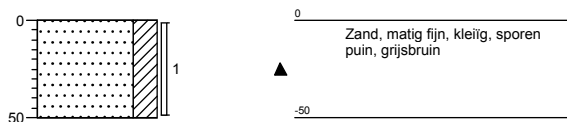


Boring: 19

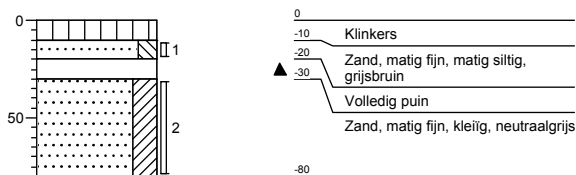
X: 60308,83
 Y: 386082,84
 Datum: 06-05-2014
 Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 20**

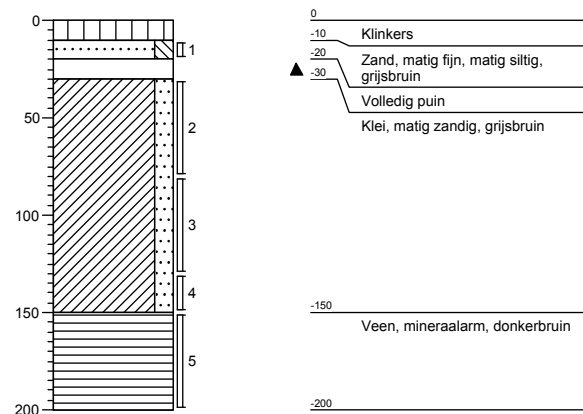
X: 60329,13
 Y: 386069,67
 Datum: 06-05-2014
 Veldwerker: B. Hofman

**Boring: 21**

X: 60271,65
 Y: 386098,75
 Datum: 06-05-2014
 Veldwerker: B. Hofman

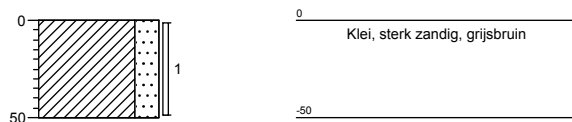
**Boring: 22**

X: 60255,32
 Y: 386086,54
 Datum: 06-05-2014
 Veldwerker: B. Hofman



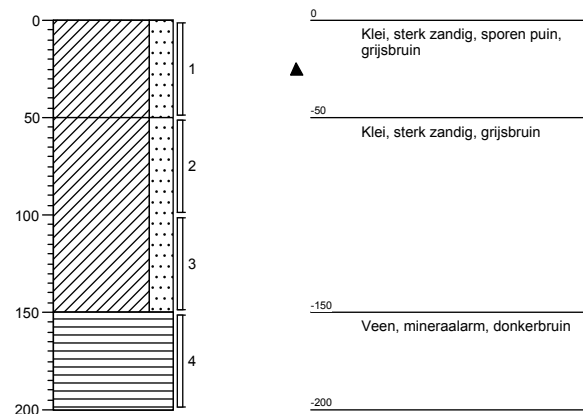
Boring: 23

X: 60289,21
Y: 386058,41
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



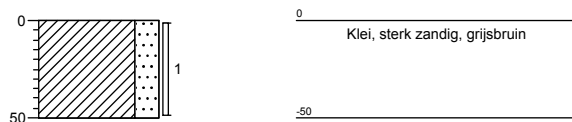
Boring: 24

X: 60317,33
Y: 386053,82
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



Boring: 25

X: 60275,21
Y: 386077,28
Datum: 06-05-2014
Veldwerker: B. Hofman



Bijlage 4

Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg ds

Grondmonster	M01			M02			MM01		
Certificaatcode	A136311			A136312			A136312		
Boring(en)	01			02			06, 07, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 23, 24		
Traject (m -mv)	1,20 - 1,40			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus (% ds)	4,3			2,5			4,1		
Lutum (% ds)	25			18			14		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium [Ba]				49	63 ⁽⁶⁾		41	64 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]				0,29	0,39	-0,02	0,38	0,51	-0,01
Kobalt [Co]				8,6	11,0	-0,02	7,8	11,9	-0,02
Koper [Cu]				9,2	12,1	-0,19	11	15	-0,17
Kwik [Hg]				0,069	0,079	0	0,1	0,1	0
Lood [Pb]				71	86	0,08	36	45	-0,01
Molybdeen [Mo]				<1,5	<1,1	0	<1,5	<1,1	0
Nikkel [Ni]				20	25	-0,15	17	25	-0,15
Zink [Zn]				72	94	-0,08	72	103	-0,06
Benzeen	<0,020	<0,033	-0,19						
Ethylbenzeen	<0,040	<0,065	0						
Tolueen	<0,020	<0,033	-0,01						
Xylenen (som)	0,063	<0,147	-0,02						
meta-/para-Xyleen (som)	<0,060	<0,098							
ortho-Xyleen	<0,030	<0,049							
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,050	<0,081	0						
Naftaleen	<0,150	0,105							
PAK 10 VROM				1,6	1,7	0,01	1,1	1,1	-0,01
PCB (som 7)				0,0039	<0,0157	0	0,0039	<0,0096	-0,01
Aldrin				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
Dieldrin				<0,0016	0,0045		<0,0016	0,0027	
Endrin				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				0,0025	0,0101	0	0,0025	0,0061	0
Isodrin				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
Telodrin				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
alfa-HCH				<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0017	0
beta-HCH				<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0017	0
gamma-HCH				<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0017	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
4,4-DDE (para, para-DDE)				0,0012	0,0048		0,0091	0,0222	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)				<0,0020	0,0056		<0,0020	0,0034	
4,4-DDD (para, para-DDD)				<0,0020	0,0056		<0,0020	0,0034	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)				<0,0200	0,0560		<0,0200	0,0341	
4,4-DDT (para, para-DDT)				<0,0200	0,0560		0,023	0,056	
cis-Heptachloorepoxide				<0,0010	<0,0028		0,0012	0,0029	
trans-Heptachloorepoxide				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
Heptachloorepoxide				0,0014	<0,0056	0	0,0019	0,0046	0
Heptachloor				<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0017	0
cis-Chloordaan				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
trans-Chloordaan				<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0017	
alfa-Endosulfan				<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0017	0
Chloordaan (cis + trans)				0,0014	<0,0056	0	0,0014	<0,0034	0
Hexachloorbenzeen (HCB)				<0,0017	0,0048	0	<0,0017	0,0029	0

Grondmonster	M01	M02	MM01
Certificaatcode	A136311	A136312	A136312
Boring(en)	01	02	06, 07, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 23, 24
Traject (m -mv)	1,20 - 1,40	0,10 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)	4,3	2,5	4,1
Lutum (% ds)	25	18	14
DDT (som)		0,028 0,112 -0,06	0,037 0,090 -0,07
DDE (som)		0,0019 0,0076 -0,04	0,0098 0,0239 -0,03
DDD (som)		0,0028 0,0112 0	0,0028 0,0068 0
OCB (0,7 som, grond)		0,03	0,047
Minerale olie C10 - C40	<20,0 <32,6 -0,03	21 84 -0,02	42 102 -0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg ds

Grondmonster	MM02	MM03	MM04
Certificaatcode	A136313	A136313	A136313
Boring(en)	15, 16, 17	03, 04, 05, 08, 09, 12, 25	07, 07, 18, 18, 24, 24
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,40 - 1,50
Humus (% ds)	4,1	3,3	2,4
Lutum (% ds)	13	18	20
	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Barium [Ba]	43 70 ⁽⁶⁾	40 52 ⁽⁶⁾	40 48 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	0,36 0,49 -0,01	0,34 0,45 -0,01	<0,20 <0,19 -0,03
Kobalt [Co]	7,2 11,5 -0,02	7,6 9,7 -0,03	8,6 10,2 -0,03
Koper [Cu]	9,8 14,0 -0,17	8,5 11,0 -0,19	5 6 -0,23
Kwik [Hg]	0,1 0,1 0	0,1 0,1 0	<0,0500 <0,0388 0
Lood [Pb]	36 46 -0,01	37 44 -0,01	27 32 -0,04
Molybdeen [Mo]	<1,5 <1,1 0	<1,5 <1,1 0	1,5 1,5 0
Nikkel [Ni]	16 24 -0,17	17 21 -0,22	20 23 -0,18
Zink [Zn]	66 97 -0,07	66 85 -0,09	56 69 -0,12
PAK 10 VROM	1,1 1,1 -0,01	1,3 1,3 -0,01	0,089 0,092 -0,04
PCB (som 7)	0,0039 <0,0096 -0,01	0,0039 <0,0119 -0,01	0,0039 <0,0163 0
Minerale olie C10 - C40	<20,0 <34,1 -0,03	<20,0 <42,4 -0,03	<20,0 <58,3 -0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg ds

Grondmonster	MM05		
Certificaatcode	A136313		
Boring(en)	02, 03, 03, 08, 08, 22, 22, 22		
Traject (m -mv)	0,30 - 1,50		
Humus (% ds)	2,2		
Lutum (% ds)	27		
	Meetw	GSSD	Index
Barium [Ba]	45	42 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,17	-0,03
Kobalt [Co]	9,5	8,9	-0,03
Koper [Cu]	5,4	6,0	-0,23
Kwik [Hg]	<0,0500	<0,0358	0
Lood [Pb]	30	32	-0,04
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	0
Nikkel [Ni]	23	22	-0,2
Zink [Zn]	60	63	-0,13
PAK 10 VROM	0,087	0,086	-0,04
PCB (som 7)	0,0039	<0,0178	0
Minerale olie C10 - C40	<20,0	<63,6	-0,03

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/l

Watermonster	01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum	26-5-2014			26-5-2014			26-5-2014		
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70			1,70 - 2,70			1,70 - 2,70		
GWS (cm-mv)	115			105			110		
EC (µS/cm)	888			2660			Niet bekend		
pH	7,07			6,91			7,09		
Troebelheid (NTU)	34			11			15		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium [Ba]				<50,0	35,0	-0,03	67	67	0,03
Cadmium [Cd]				<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]				<20,0	14,0	-0,08	<20,0	14,0	-0,08
Koper [Cu]				<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08
Kwik [Hg]				<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]				<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08
Molybdeen [Mo]				<5,0	3,5	-0,01	<5,0	3,5	-0,01
Nikkel [Ni]				<15,0	10,5	-0,08	<15,0	10,5	-0,08
Zink [Zn]				<65,0	45,5	-0,03	<65,0	45,5	-0,03
Benzeen	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Ethylbenzeen	<0,30	0,21	-0,03	<0,30	0,21	-0,03	<0,30	0,21	-0,03
Tolueen	<0,30	0,21	-0,01	<0,30	0,21	-0,01	<0,30	0,21	-0,01
Xylenen (som)	0,18	<0,18	0	0,18	<0,18	0	0,18	<0,18	0
meta-/para-Xyleen (som)	<0,17	<0,12		<0,17	<0,12		<0,17	<0,12	
ortho-Xyleen	<0,08	<0,06		<0,08	<0,06		<0,08	<0,06	
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,30	0,21	-0,02	<0,30	0,21	-0,02	<0,30	0,21	-0,02
Naftaleen	<0,05	0,04*	0	<0,05	0,04*	0	<0,05	0,04*	0
Vinylchloride				<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Dichloormethaan				<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan				<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01
1,2-Dichloorethaan				<0,60	0,42	-0,02	<0,60	0,42	-0,02
1,1-Dichlooretheen				<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen					<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som)				0,14	0,14 ⁽⁶⁾		0,14	0,14 ⁽⁶⁾	
cis-1,2-Dichlooretheen				<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen				<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropan				0,53	0,53	0	0,53	0,53	0
1,1-Dichloorpropan				<0,25	0,18		<0,25	0,18	
1,3-Dichloorpropan				<0,25	0,18		<0,25	0,18	
1,2-Dichloorpropan				<0,25	0,18		<0,25	0,18	
Trichloormethaan (Chloroform)				<0,60	0,42	-0,01	<0,60	0,42	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan				<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan				<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)				<0,60	0,42	-0,05	<0,60	0,42	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)				<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Tetrachlooretheen (Per)				<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Monochloorbenzeen				<0,60	0,42	-0,04	<0,60	0,42	-0,04
Dichloorbenzenen (som)				1,3	1,3	-0,04	1,3	1,3	-0,04
1,2-Dichloorbenzeen				<0,60	0,42		<0,60	0,42	
1,3-Dichloorbenzeen				<0,60	0,42		<0,60	0,42	
1,4-Dichloorbenzeen				<0,60	0,42		<0,60	0,42	
Chloorbenzenen (som)					0,028 ⁽¹¹⁾			0,028 ⁽¹¹⁾	
Minerale olie C10 - C40	<50,0	<35,0	-0,03	<50,0	<35,0	-0,03	<50,0	<35,0	-0,03

- 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
6 : Heeft geen normwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : $(GSSD - S) / (I - S)$
* : Het door het laboratorium gemeten gehalte is kleiner dan de detectielimiet. De te toetsen waarde is $0,7 \times$ de detectielimiet ($0,7 \times 0,05 = 0,04$). Deze waarde ligt boven de streefwaarde maar omdat er geen streefwaarde-overschrijdingen van de overige vluchtige aromaten en minerale olie zijn geconstateerd, wordt ervan uitgegaan dat er ook voor naftaleen geen sprake is van een streefwaarde-overschrijding

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
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
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
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
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analyseresultaten

SMA Zeeland BV
M. van der Klooster
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

RAPPORTAGE Algemeen

rapportnummer	A136311
datum opdracht	07/05/2014
datum rapportage	12/05/2014
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23140087 Zandweg 4a te Kruiningen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1363112314008702

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

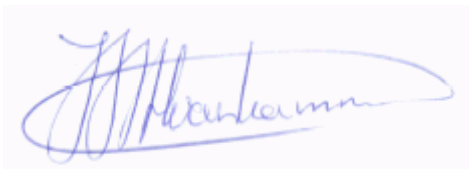
Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur



P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

Rapportnummer A136311
Project 23140087

Zandweg 4a te Kruiningen

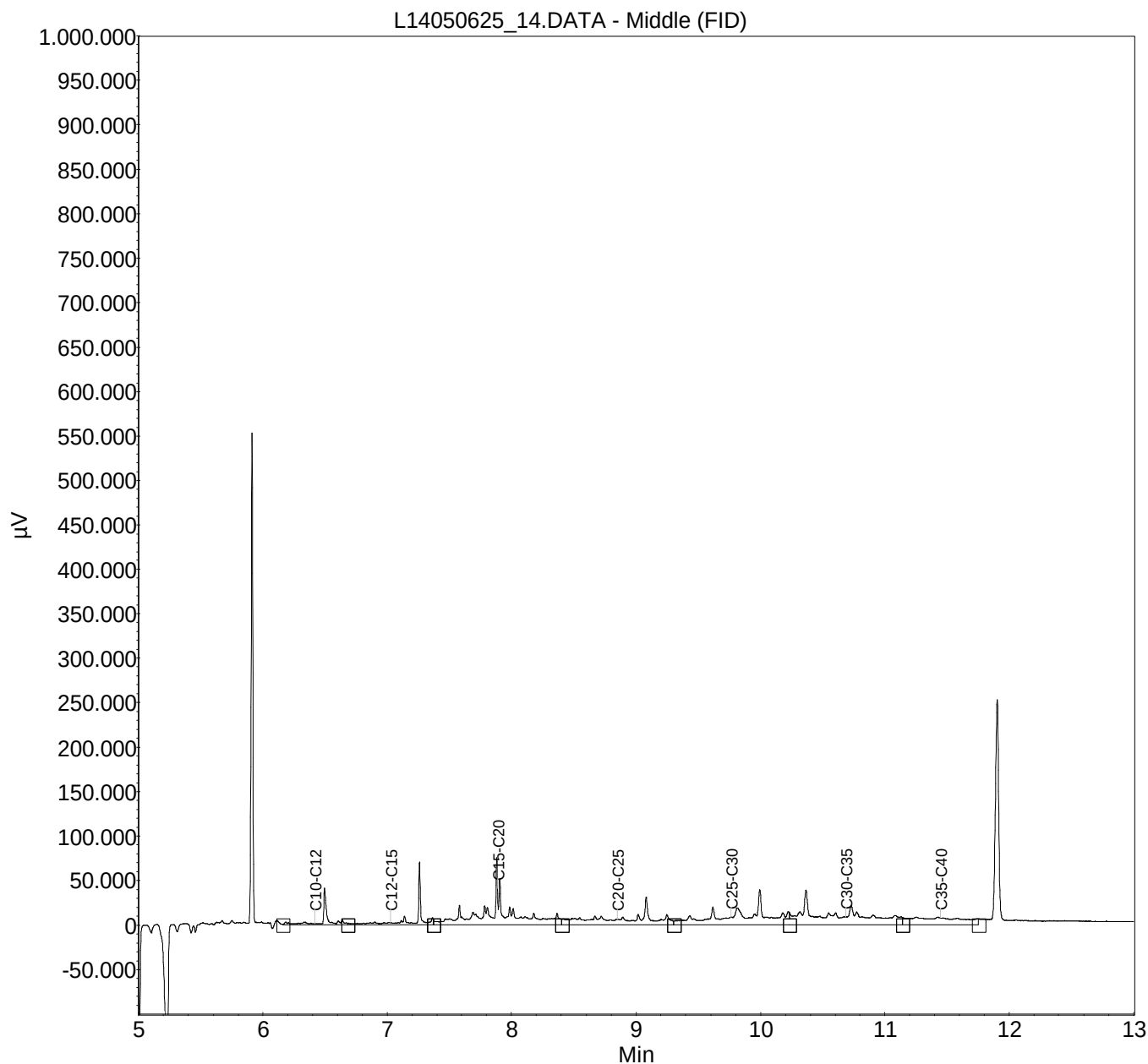
pagina 2 van 2
datum opdracht 07/05/2014
datum rapportage 12/05/2014
datum reprint

L14050625 grond 06/05/2014 M01 01 (120-140)

				L14050625
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	76.4
Organisch stof (lut med 5.4%)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	4.3
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0
Benzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020
Tolueen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020
Ethylbenzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.040
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.030
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.060
Xyleen (som)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	0.063
Styreen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.050
Naftaleen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.150

Monster: L14050625_14**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.14	4.379	1890.6	41853.6
2	C12-C15	7.03	0.20	6.151	2655.7	70599.6
3	C15-C20	7.89	0.75	23.178	10007.1	75827.6
4	C20-C25	8.85	0.45	14.073	6076.3	31368.6
5	C25-C30	9.77	0.64	19.725	8516.5	39958.6
6	C30-C35	10.69	0.72	22.457	9696.0	39267.6
7	C35-C40	11.45	0.32	10.037	4333.4	8864.6
Total			3.22	100.000	43175.5	307740.4



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A136312
datum opdracht	07/05/2014
datum rapportage	14/05/2014
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project 23140087 Zandweg 4a te Kruiningen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1363122314008702

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Venecoweg 5 9810 Nazareth België
telefoon +32 51 656297 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

Rapportnummer A136312
Project 23140087

Zandweg 4a te Kruiningen

pagina 2 van 3
datum opdracht 07/05/2014
datum rapportage 14/05/2014
datum reprint

L14050626	grond	06/05/2014	M02	02 (10-50)
L14050627	grond	06/05/2014	MM01	06 (0-50) 07 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

					L14050626	L14050627
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		81	81.2
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS			4.1
		4 NEN 5753/C1	% op DS	2.5		
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	18		14
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	49		41
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.29		0.38
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	8.6		7.8
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	9.2		11
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.069		0.1
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	71		36
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5		<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	20		17
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	72		72
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.014		0.012
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.14		0.079
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.042		0.035
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.19		0.12
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.24		0.16
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.42		0.27
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.12		0.079
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.22		0.14
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.13		0.083
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.14		0.09
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.6		1.1
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	21		42
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039		0.0039
Aldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Dieldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0016		<0.0016
Endrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0025		0.0025
Isodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Telodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
alfa-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
beta-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
gamma-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
op-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
pp-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0012		0.0091
op-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0020		<0.0020

SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

Rapportnummer A136312
Project 23140087

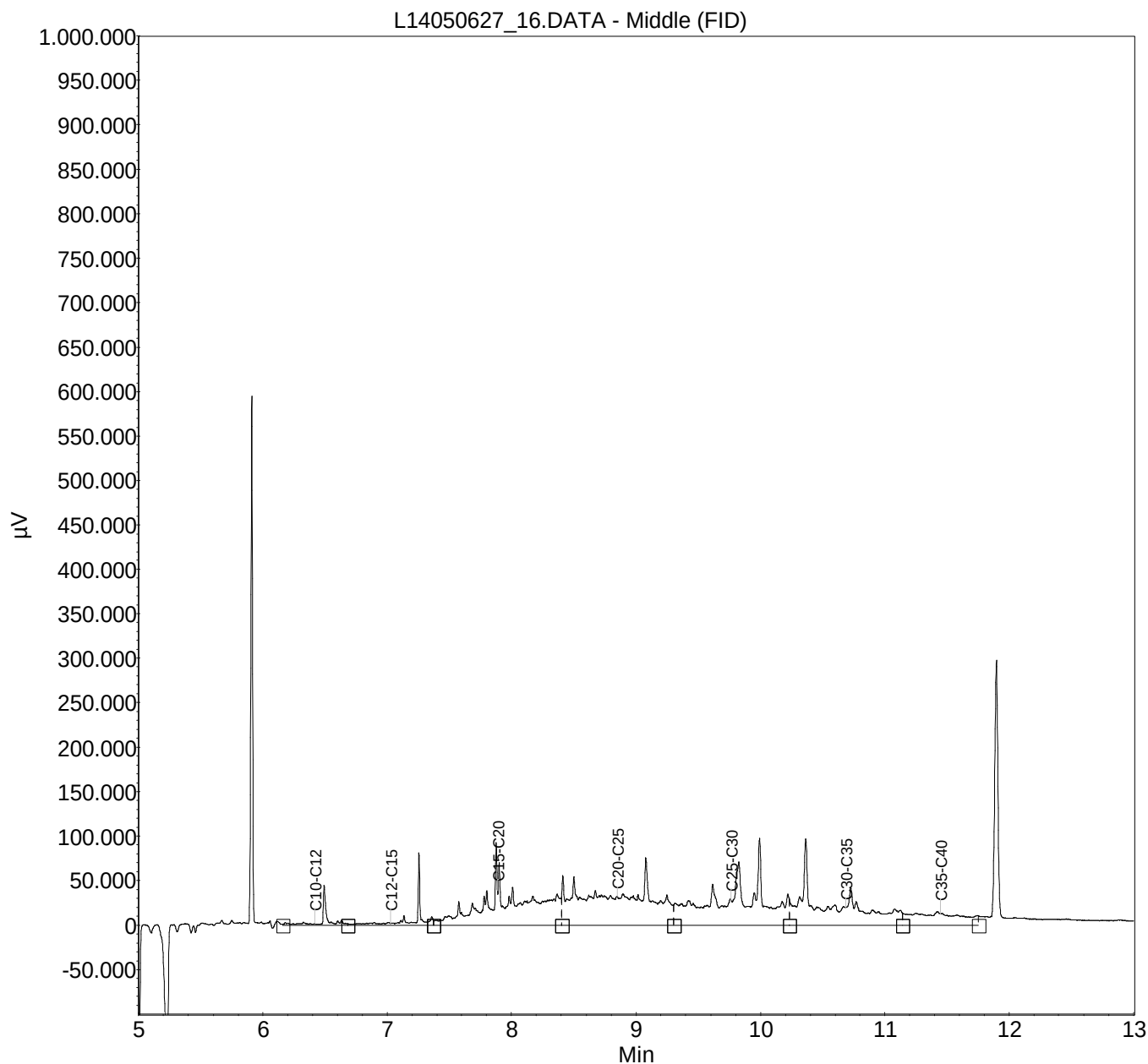
Zandweg 4a te Kruiningen

pagina 3 van 3
datum opdracht 07/05/2014
datum rapportage 14/05/2014
datum reprint

				L14050626	L14050627
pp-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0020	<0.0020
op-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0200	<0.0200
pp-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0200	0.023
cis-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	0.0012
trans-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	0.0019
Heptachloor	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
cis-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
trans-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
HCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0017	<0.0017
Hexachloorbutadieen	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
alfa-Endosulfan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
Chloordaan (cis + trans)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	0.0014
DDD (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0028	0.0028
DDE (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0019	0.0098
DDT (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.028	0.037
som OCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.03	0.047

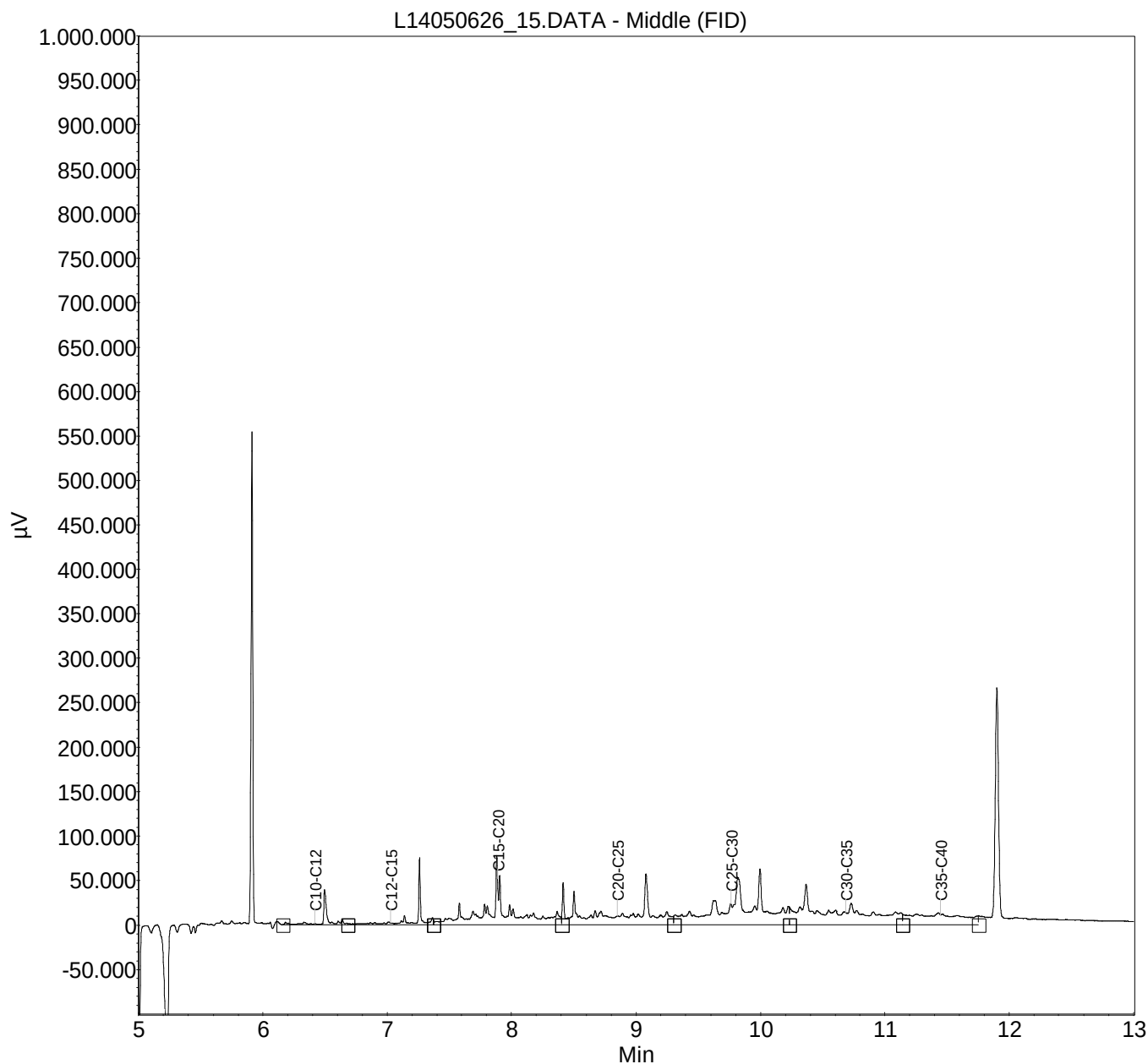
Monster: L14050627_16**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.14	1.708	1789.8	44824.2
2	C12-C15	7.03	0.22	2.603	2727.3	81247.2
3	C15-C20	7.89	1.78	20.977	21976.0	92870.2
4	C20-C25	8.85	2.27	26.757	28031.7	75487.2
5	C25-C30	9.77	2.01	23.670	24797.3	97667.2
6	C30-C35	10.69	1.51	17.809	18657.3	96871.2
7	C35-C40	11.45	0.55	6.475	6783.1	15173.2
Total			8.47	100.000	104762.5	504140.5



Monster: L14050626_15**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.13	2.805	1719.9	40091.1
2	C12-C15	7.03	0.20	4.142	2540.1	75549.1
3	C15-C20	7.89	0.86	18.066	11077.7	78140.1
4	C20-C25	8.85	0.83	17.515	10740.1	57699.1
5	C25-C30	9.77	1.22	25.628	15714.6	63018.1
6	C30-C35	10.69	1.03	21.578	13231.0	46075.1
7	C35-C40	11.45	0.49	10.266	6294.8	13930.1
Total			4.77	100.000	61318.2	374502.5



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A136313
datum opdracht	07/05/2014
datum rapportage	13/05/2014
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project 23140087 Zandweg 4a te Kruiningen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1363132314008702

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Venecoweg 5 9810 Nazareth België
telefoon +32 51 656297 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

Rapportnummer A136313
Project 23140087

Zandweg 4a te Kruiningen

pagina 2 van 3
datum opdracht 07/05/2014
datum rapportage 13/05/2014
datum reprint

L14050628	grond	06/05/2014	MM02	15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
L14050629	grond	06/05/2014	MM03	03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 12 (0-50) 25 (0-50)
L14050631	grond	06/05/2014	MM05	02 (50-100) 03 (80-130) 03 (130-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 22 (30-80) 22 (80-130) 22 (130-150)

					L14050628	L14050629	L14050631
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		85.8	80.1	75
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS				2.2
		4 NEN 5753/C1	% op DS	4.1	3.3		
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	13	18		27
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	43	40		45
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.36	0.34		<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.2	7.6		9.5
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	9.8	8.5		5.4
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.1	0.1		<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	36	37		30
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5		<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	16	17		23
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	66	66		60
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.01	0.015		0.013
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.074	0.098		0.011
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.03	0.034		<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.12	0.14		<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.16	0.18		<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.28	0.38		0.013
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.078	0.083		<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.15	0.16		<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.087	0.091		<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.088	0.11		<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.1	1.3		0.087
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	<20.0		<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008		<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039	0.0039		0.0039

SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

Rapportnummer A136313

Project 23140087

Zandweg 4a te Kruiningen

pagina 3 van 3

datum opdracht 07/05/2014

datum rapportage 13/05/2014

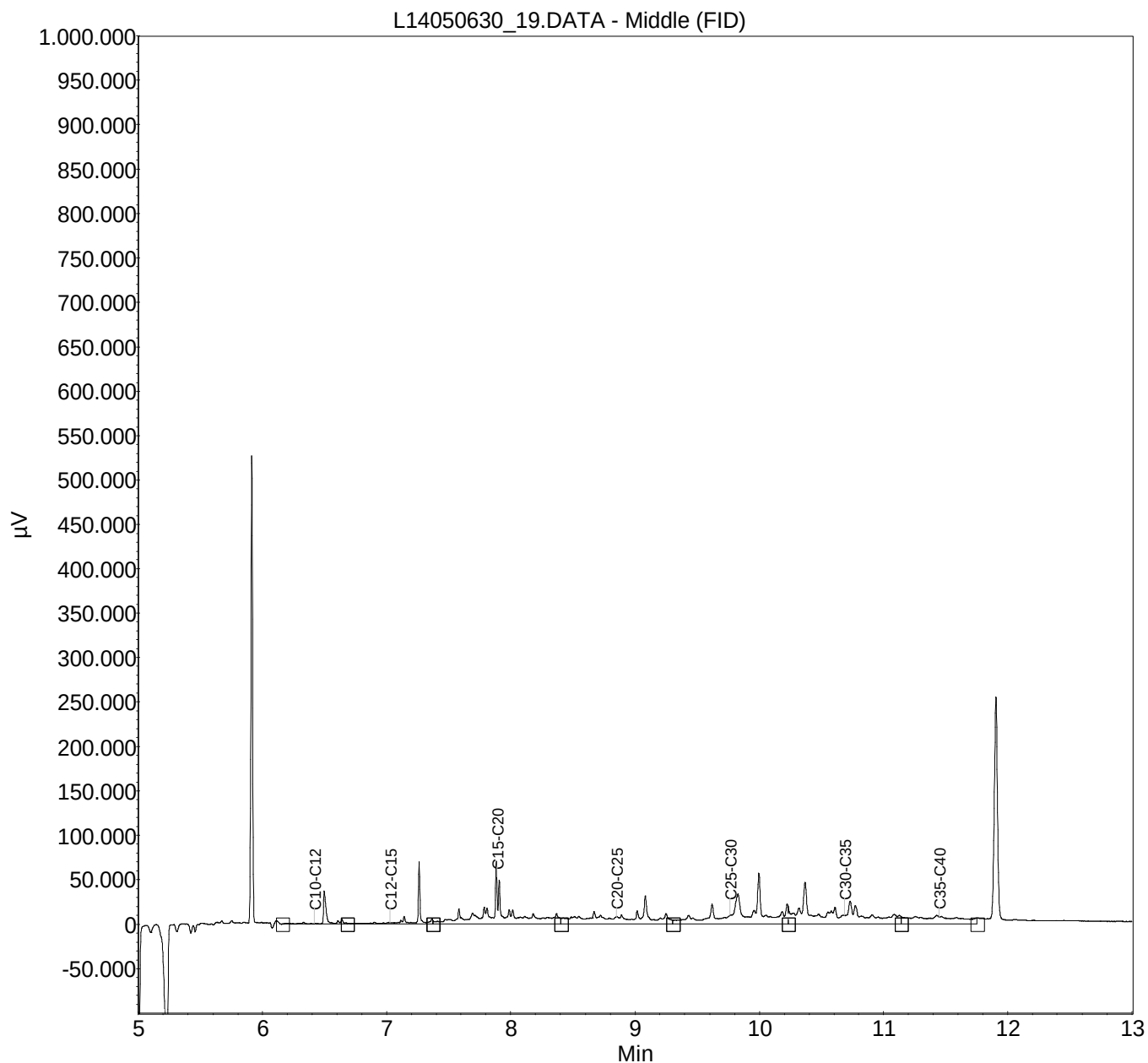
datum reprint

L14050630 grond 06/05/2014 MM04 07 (40-90) 07 (90-140) 18 (50-100) 18 (100-120) 24 (50-100) 24 (100-150)

				L14050630
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	75.1
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	2.4
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	20
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	40
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	8.6
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	5
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	27
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	20
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	56
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.012
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.011
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.01
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.017
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.089
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039

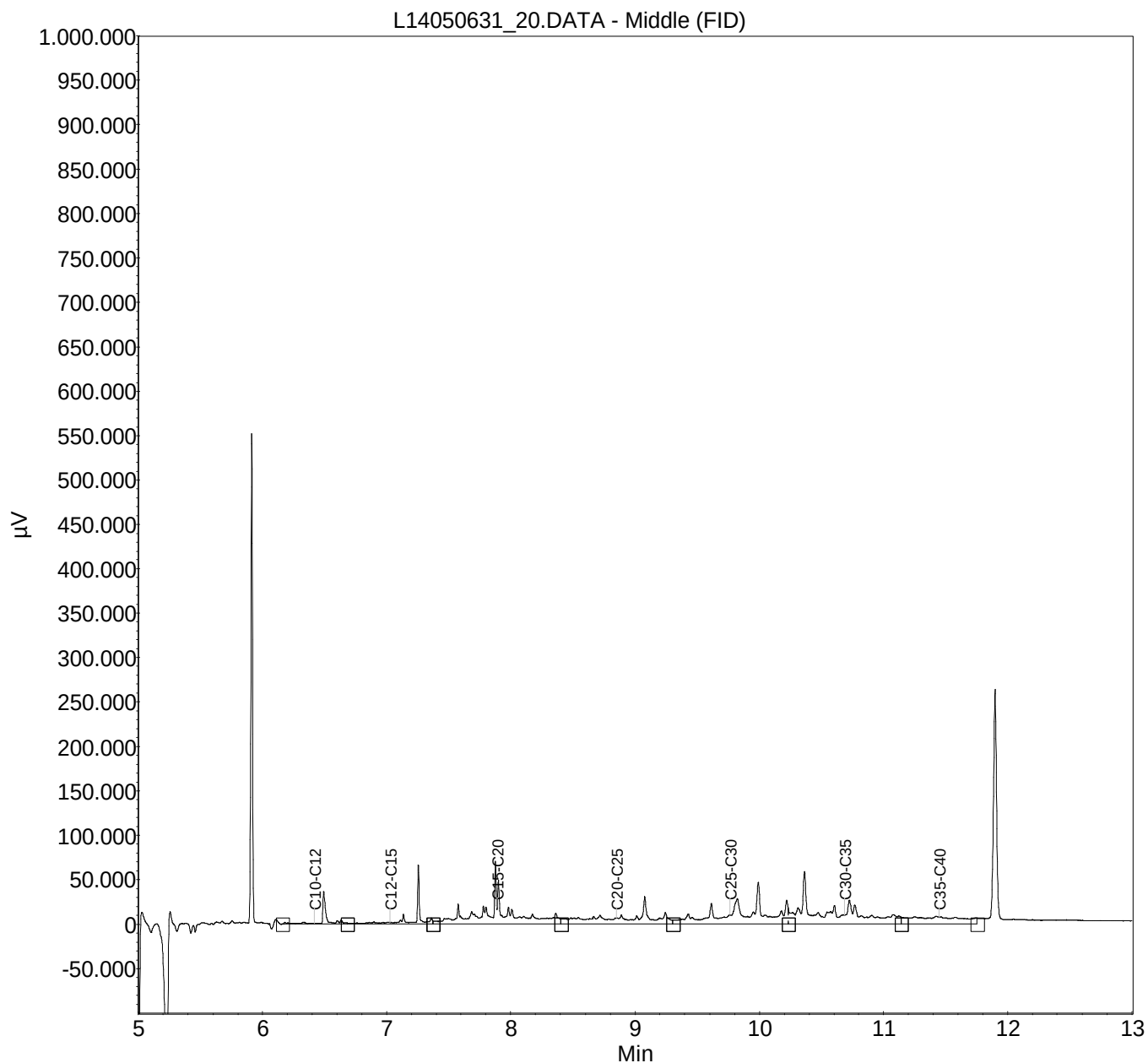
Monster: L14050630_19**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.10	3.069	1324.8	37517.6
2	C12-C15	7.03	0.15	4.679	2019.9	70470.6
3	C15-C20	7.89	0.67	20.663	8920.4	70746.6
4	C20-C25	8.85	0.50	15.515	6698.1	31745.6
5	C25-C30	9.77	0.71	22.168	9570.4	57164.6
6	C30-C35	10.69	0.78	24.190	10443.1	47268.6
7	C35-C40	11.45	0.31	9.717	4195.2	9997.6
Total			3.22	100.000	43171.9	324910.9



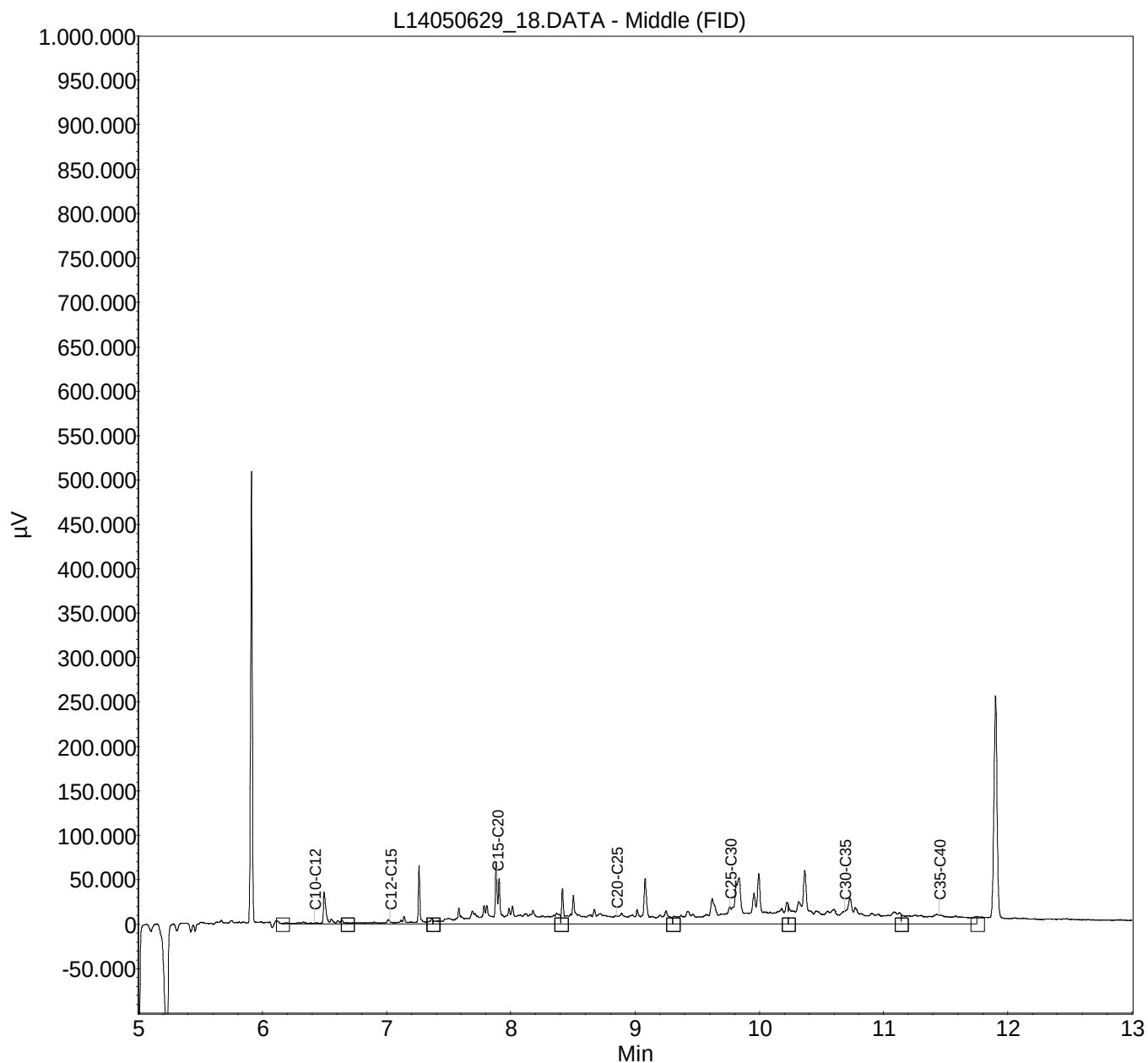
Monster: L14050631_20**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.11	3.330	1469.7	37001.8
2	C12-C15	7.03	0.17	5.211	2300.0	66686.8
3	C15-C20	7.89	0.71	21.440	9462.2	70706.8
4	C20-C25	8.85	0.46	13.839	6107.6	31252.8
5	C25-C30	9.77	0.72	21.820	9630.0	46910.8
6	C30-C35	10.69	0.82	24.767	10930.8	59059.8
7	C35-C40	11.45	0.32	9.593	4233.9	8814.8
Total			3.30	100.000	44134.2	320433.6



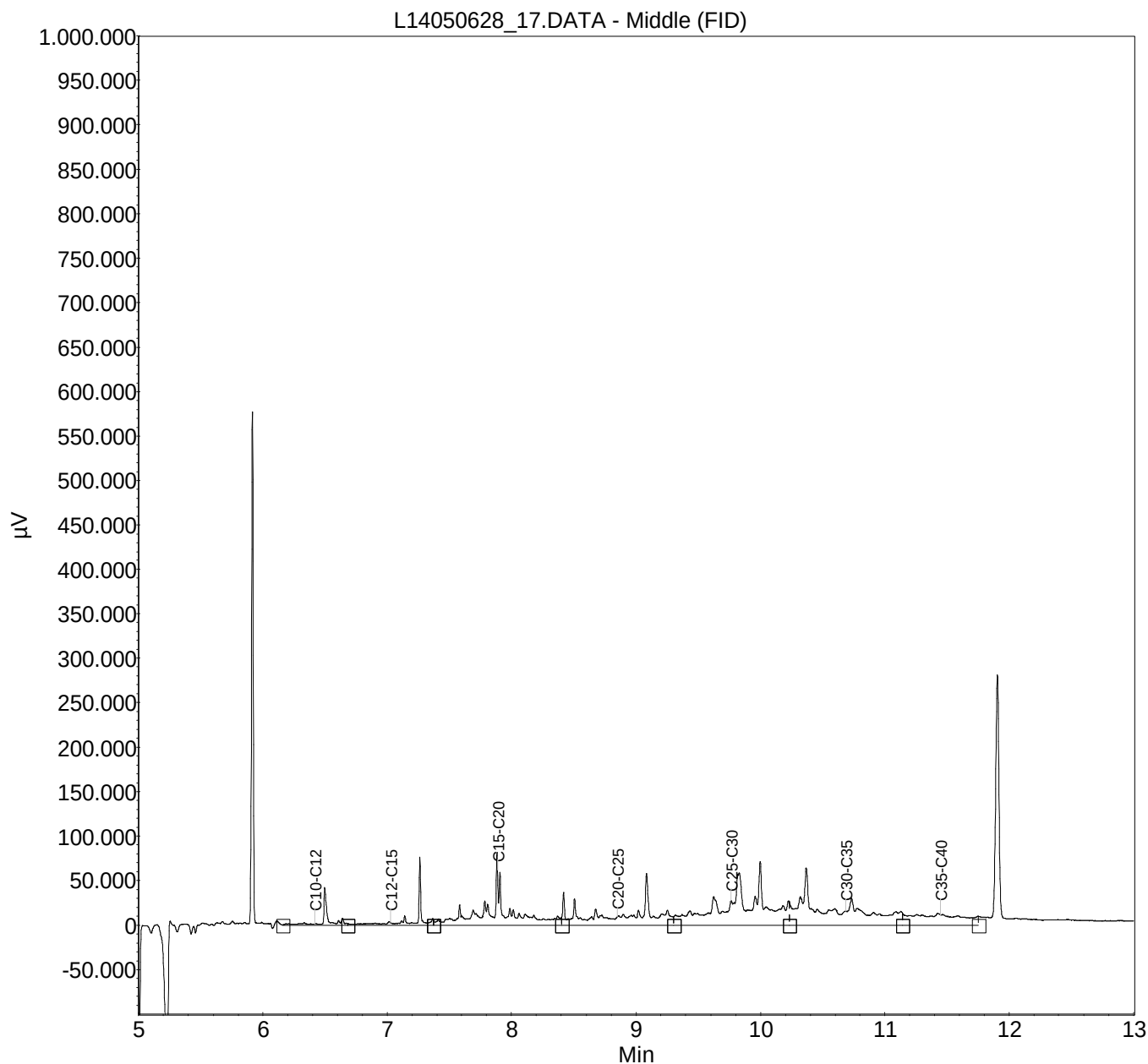
Monster: L14050629_18**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.13	2.795	1625.1	36204.1
2	C12-C15	7.03	0.18	3.968	2306.9	65923.1
3	C15-C20	7.89	0.83	18.421	10709.9	70177.1
4	C20-C25	8.85	0.78	17.364	10095.5	51480.1
5	C25-C30	9.77	1.14	25.435	14787.8	56883.1
6	C30-C35	10.69	1.03	22.895	13311.0	60227.1
7	C35-C40	11.45	0.41	9.123	5304.2	11193.1
Total			4.50	100.000	58140.4	352087.4



Monster: L14050628_17**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.14	2.687	1731.9	42269.3
2	C12-C15	7.03	0.19	3.753	2419.3	76088.3
3	C15-C20	7.89	0.84	16.739	10789.1	81798.3
4	C20-C25	8.85	0.77	15.241	9824.0	58184.3
5	C25-C30	9.77	1.42	28.291	18235.3	71193.3
6	C30-C35	10.69	1.20	23.869	15384.8	64054.3
7	C35-C40	11.45	0.47	9.419	6071.3	13187.3
Total			5.03	100.000	64455.7	406774.9



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	B137056
datum opdracht	28/05/2014
datum rapportage	03/06/2014
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23140087 Zandweg 4a te Kruiningen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19B1370562314008702

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Venecoweg 5 9810 Nazareth België
telefoon +32 51 656297 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV
M. van der Klooster

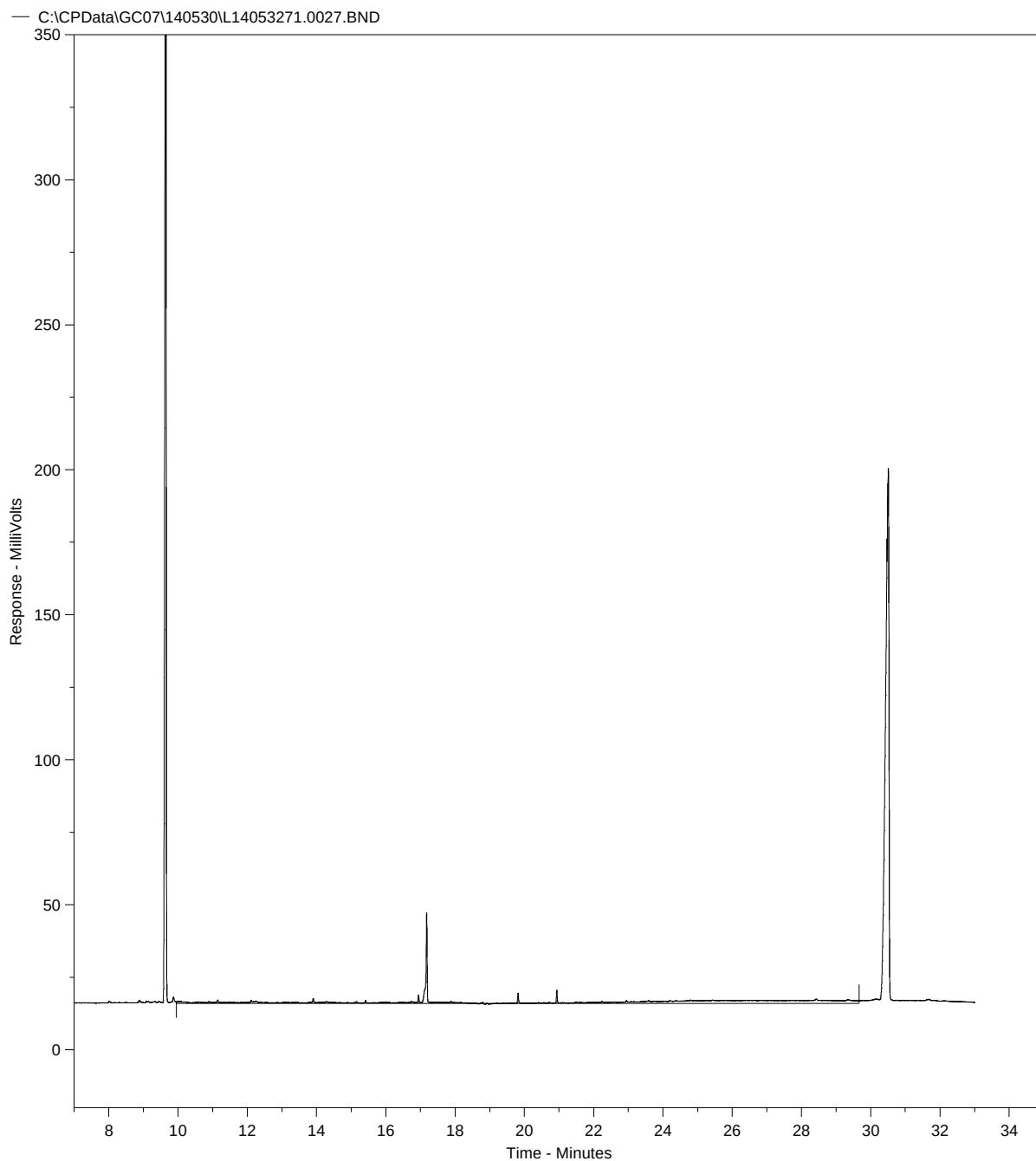
Rapportnummer B137056

Project 23140087 Zandweg 4a te Kruiningen

pagina 2 van 2
datum opdracht 28/05/2014
datum rapportage 03/06/2014
datum reprint

L14053269	grondwater	26/05/2014	01-1-1	01 (170-270)
L14053270	grondwater	26/05/2014	02-1-1	02 (170-270)
L14053271	grondwater	26/05/2014	03-1-1	03 (170-270)

					L14053269	L14053270	L14053271
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<50.0	67
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<0.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<15.0	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l			<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<15.0	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l			<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l		<50.0	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.08	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.17	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.18	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			1.3	1.3
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l			0.14	0.14

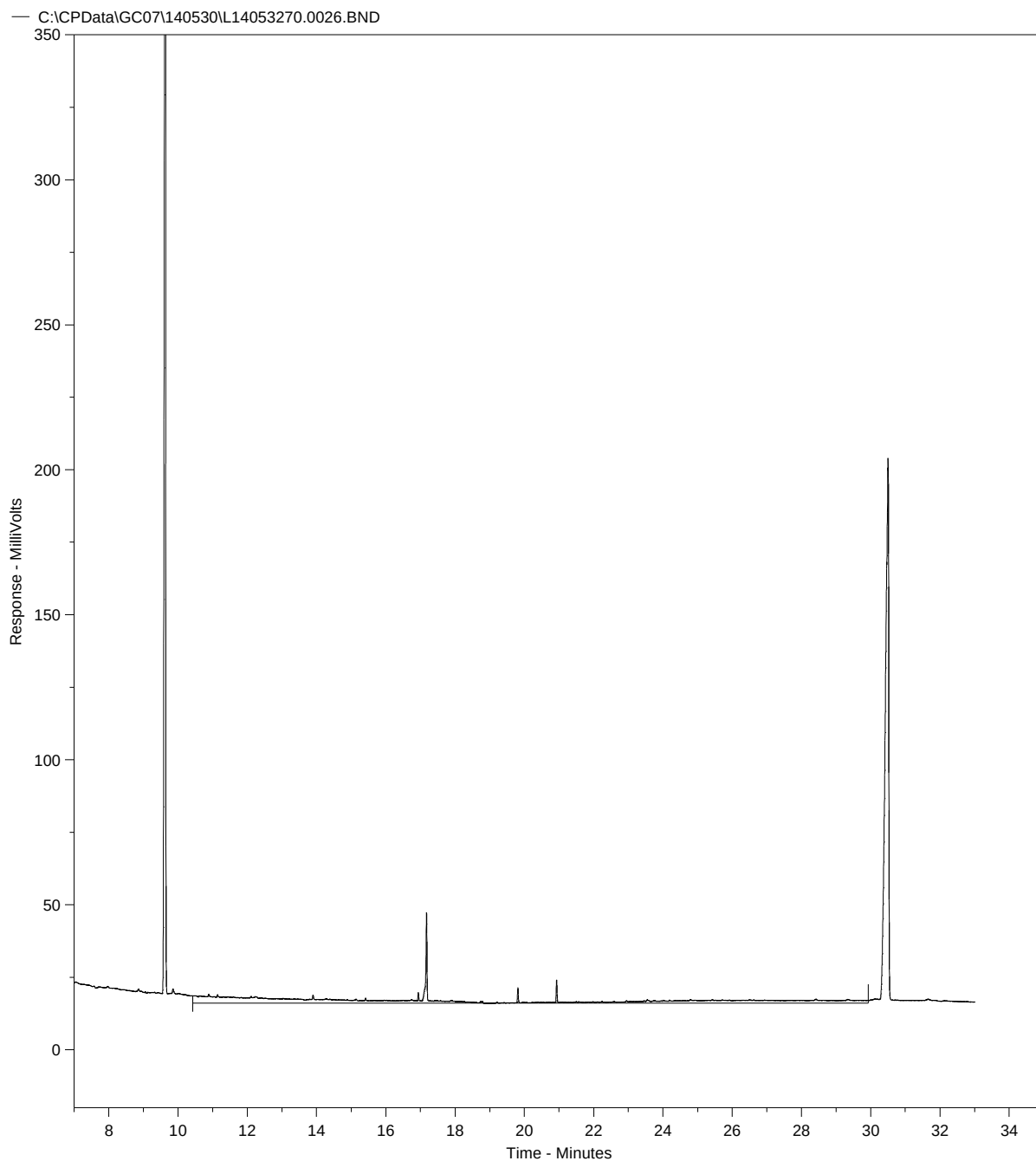
L14053271.0027.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.04 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 632507.8

Fractieverdeling

fractie C10-C12	10.65	%
fractie C12-C15	6.9	%
fractie C15-C20	57.08	%
fractie C20-C25	13.6	%
fractie C25-C30	5.01	%
fractie C30-C35	3.05	%
fractie C35-C40	3.71	%

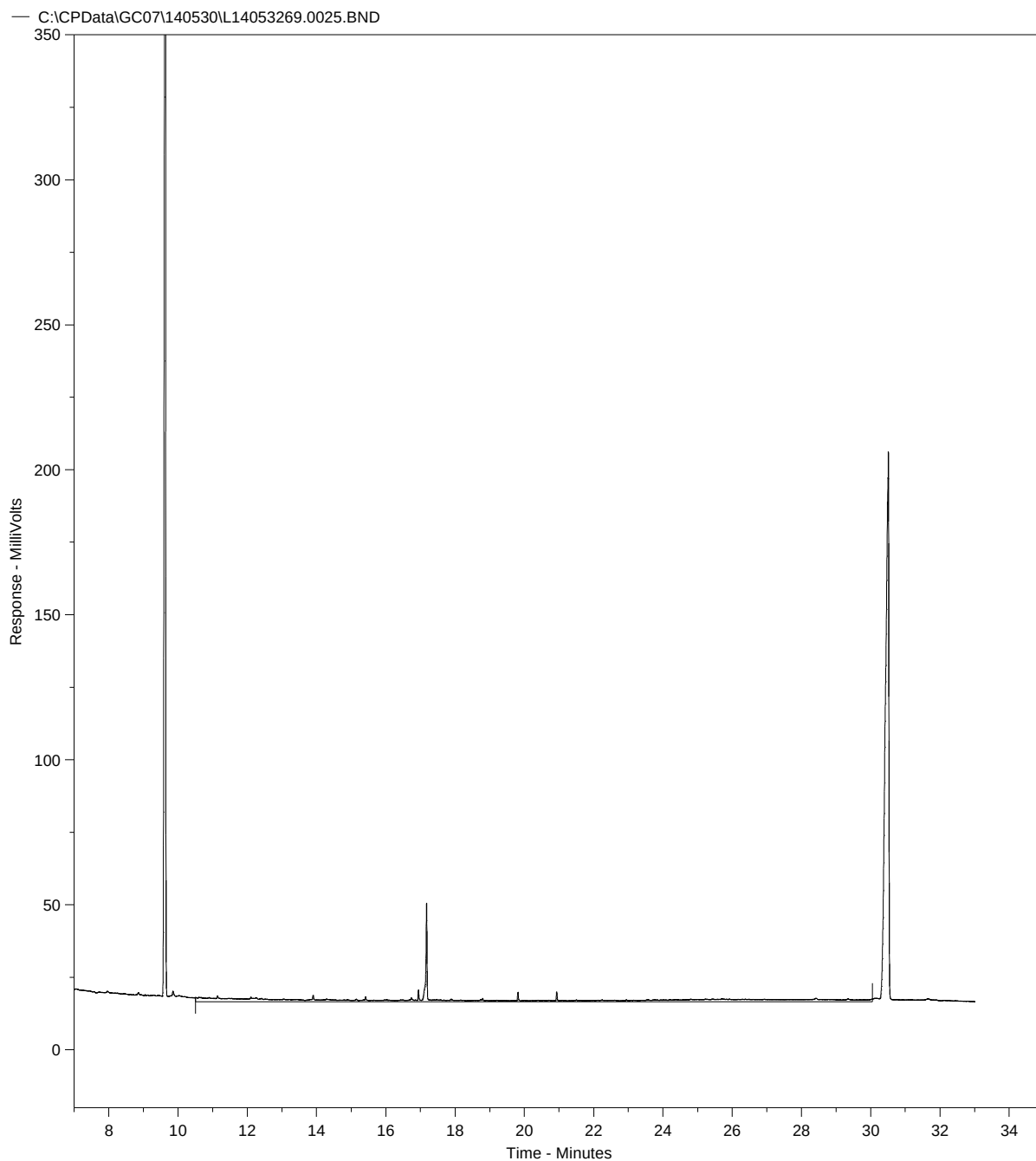
L14053270.0026.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.71 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1163322.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	9.4	%
fractie C12-C15	7.38	%
fractie C15-C20	49.63	%
fractie C20-C25	17.75	%
fractie C25-C30	6.35	%
fractie C30-C35	5.96	%
fractie C35-C40	3.52	%

L14053269.0025.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.27 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 814597.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	12.5	%
fractie C12-C15	8.78	%
fractie C15-C20	56.17	%
fractie C20-C25	10.32	%
fractie C25-C30	4.3	%
fractie C30-C35	4.42	%
fractie C35-C40	3.51	%

Bijlage 6

Historische kaarten en luchtfoto's

HISTORISCHE KAART CIRCA 1910

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

Kenmerk:

23140087

HISTORISCHE KAART CIRCA 1949

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

Kenmerk:

23140087

HISTORISCHE KAART CIRCA 1959

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

Kenmerk:

23140087

HISTORISCHE KAART CIRCA 1968

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

Kenmerk:

23140087

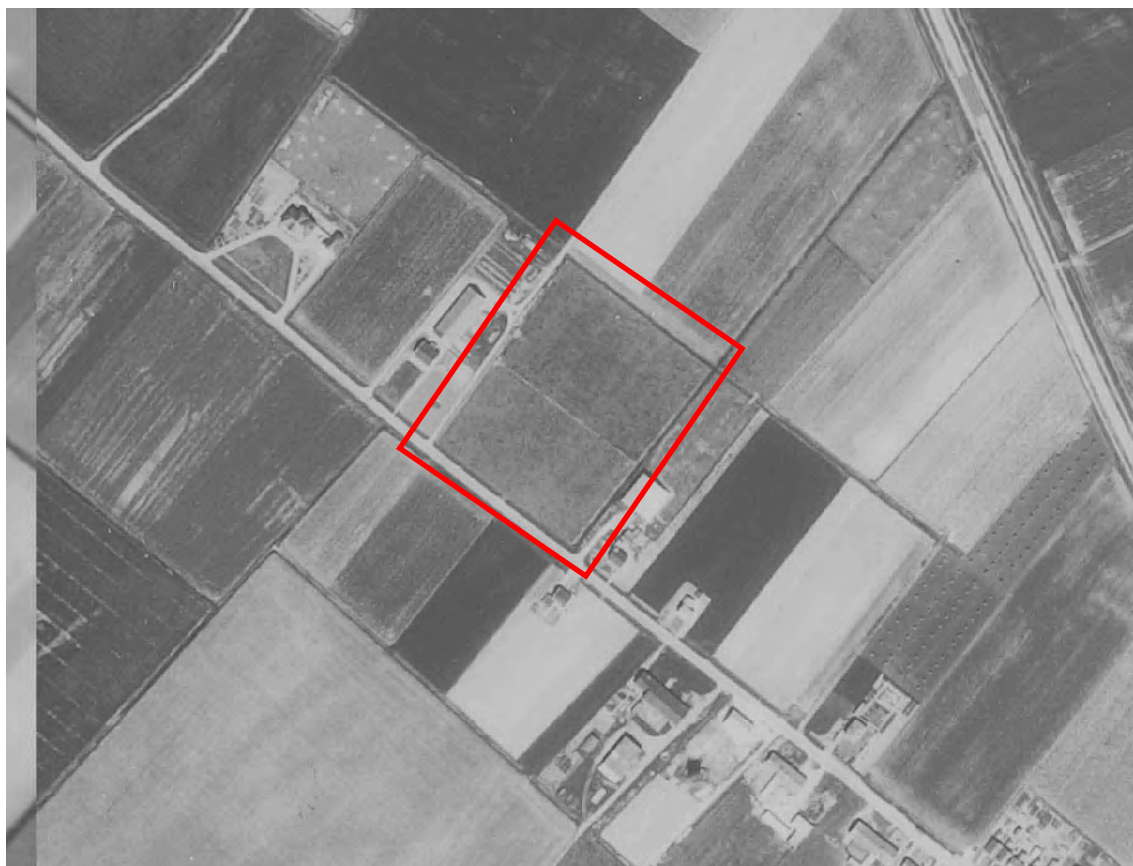
HISTORISCHE KAART CIRCA 1980

Onderzoekslocatie:

Zandweg 4a te Kruiningen

Kenmerk:

23140087

HISTORISCHE LUCHTFOTO 1959

Onderzoekslocatie:
Kenmerk:

Zandweg 4a te Kruiningen
23140087

HISTORISCHE LUCHTFOTO 1971

Onderzoekslocatie:
Kenmerk:

Zandweg 4a te Kruiningen
23140087

Bijlage 7

Foto's



IMG_2118, (Voormalige) olieopslag;



IMG_2119, Bestrijdingsmiddelenkast;



IMG_2122;



IMG_2123;



IMG_2124;



IMG_2125;



IMG_2128;



IMG_2129;



IMG_2131;



IMG_2132;



IMG_2133;



IMG_2134;



IMG_2137;



IMG_2139;



IMG_2140.



BIJLAGE 2

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek Zandweg 4A

Aan de Zandweg 4A wordt de herbouw van de woning beoogd. Deze woning wordt vanaf de Zandweg gezien verder achter op het perceel gebouwd. De woning ligt in de 30 km-zone, alsmede in de 60 km-zone van de Zandweg. Een akoestisch onderzoek is derhalve noodzakelijk. In onderstaande rapportage is de berekening weergegeven.

Gegevens Zandweg (bron: provincie Zeeland 2012)



Berekening

Voor het berekenen van de geluidsbelasting ter plaatse van de woning aan de Zandweg 4A is de Standaard Rekenmethode I RMG 2012 gebruikt (bron kenniscentrum InfoMil). De gegevens zijn ingevuld voor het jaar 2024:

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	102	66.9	12.8
Snelheid personenwagens	60	60	60
Lichte vrachtwagens per uur	6.8	4.5	0.9
Zware vrachtwagens per uur	4.5	3	0.6
Snelheid zwaar verkeer	60	60	60
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	48
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	.5
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	.5
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	51.319
Berekende geluidniveau in Lden :	51.295
Berekende geluidniveau in Lnight :	41.319

Wanneer een aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder wordt toegepast (deze aftrek bedraagt 5 dB), bedraagt de Lden waarde $51.3 - 5 \text{ dB} = 46.3 \text{ dB}$. Er is derhalve geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, er wordt te allen tijde voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.