

Ruimtelijke onderbouwing

Olieslagerstraat 11 t/m 15, 21 en 25 te Winschoten

Opdrachtgever:
Dhr. P.D. de Winter
Prinsenstraat 14
9711 CM, Groningen

Status:
Herzien, 5 oktober 2018

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3 Vigerend bestemmingsplan	4
1.4 Stedenbouwkundige visie	4
1.5 Bij het plan behorende stukken	4
1.6 Leeswijzer	4
2. Planbeschrijving	5
2.1 Huidige situatie	5
2.2. Planvoornemen	6
3. Beleidskader	7
3.1 Landelijk beleid	7
3.2 Provinciaal beleid	7
3.3 Gemeentelijk beleid	8
4. Overige aspecten onderbouwing	9
4.1 Ecologie	9
4.2 Archeologie	9
4.3 Watertoets	9
4.4 Geluidshinder	9
4.5 Bodemonderzoek	10
4.6 Duurzaamheid	10
4.7 Externe veiligheid	10
4.8 Luchtkwaliteit	11
5. Economische uitvoerbaarheid	11
6. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	11
7. Conclusie	11

1. Inleiding

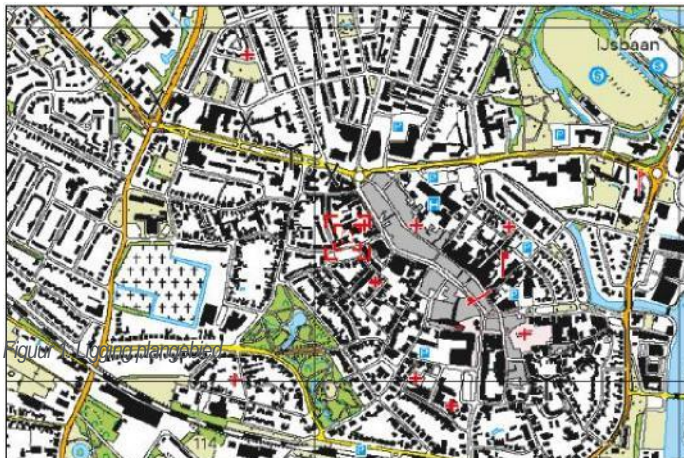
1.1 Aanleiding

In de gemeente Oldambt heeft dhr. P. de Winter vergaande plannen met betrekking tot herstructurering van de bebouwing aan de Olieslagerstraat te Winschoten. De huidige vervallen bebouwing is reeds gesloopt (Olieslagerstraat 11, 13, 15, 21 en 25 plaatselijk bekend als het 'Ome Harm' terrein). Voor de bouw van 4 woningen (fase 1) is in 2016 reeds een vergunning verleend. De huidige aanvraag is voor het oprichten van 3 woningen op het nog vrije deel van de kavel. De nieuw te bouwen woningen worden gebouwd naar de huidige wettelijke voorschriften en wensen van de (toekomstige) kopers.

In het huidige bestemmingsplan 'Centrum-Winschoten' is er ruimte voor drie zelfstandige woningen. Om deze woningen zo spoedig mogelijk te realiseren is inmiddels een aanvraag omgevingsvergunning ingediend namens de initiatiefnemer. Het voornemen is in strijd met de bepalingen van het bestemmingsplan. Om deze plannen mogelijk te maken is een ontheffing van het bestemmingsplan noodzakelijk. Artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt deze mogelijkheid. Voorwaarde voor deze afwijking van het bestemmingsplan is dat het project is voorzien van een "goede ruimtelijke onderbouwing". Voorliggend document betreft de ruimtelijke onderbouwing die onderdeel is van de omgevingsvergunning.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

De projectlocatie is gelegen aan de Olieslagerstraat, genummerd met 11 t/m 15, 21 en 25, in het oude centrum van Winschoten. Op onderstaande topografische kaart is de ligging van het plangebied aangegeven:



Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Winschoten, sectie H, nummer 1176 / 1177 / 1178.

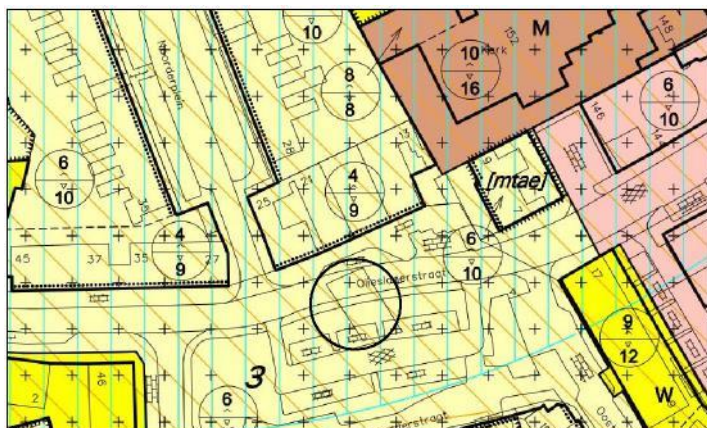
Op onderstaande kaart is de kadastrale situatie weergegeven:



Figuur 2: Kadastrale situatie

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan "Centrum Winschoten", dit bestemmingsplan dateert van 2 juni 2009.

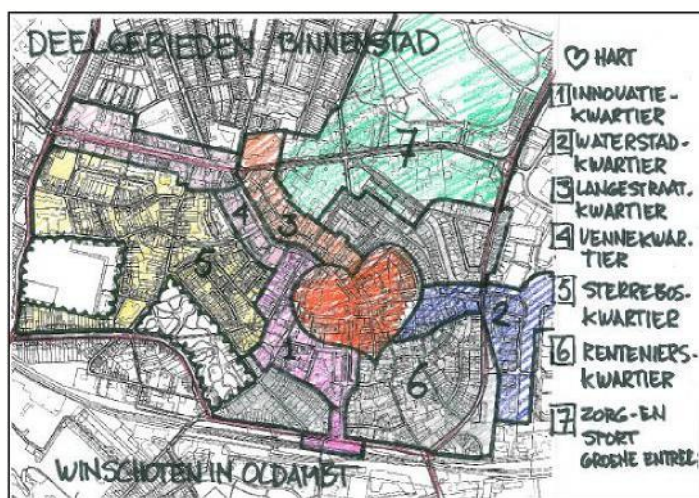


Figuur 3: Fragment plankaart bestemmingsplan "Centrum Winschoten".

Het perceel Olieslagerstraat 11 t/m 15, 21 en 25 heeft de bestemming "Woongebied".

1.4 Stedenbouwkundige visie

Naast het bestemmingsplan is er op de locatie een stedenbouwkundige visie van toepassing.



Figuur 4: Deelgebieden stedenbouwkundige visie

De locatie maakt binnen deze visie onderdeel uit van het 'Sterreboskwartier'. De typeringsvoorwaarden in het 'Sterreboskwartier' omvat kleinschalige woningbouw, aangepast aan de schaal en maat van de omringende woningen (zie ook welstandsnota deelgebied 10 "woonbuurt in oude kern"). Het ruimtebeeld binnen het gebied Sterreboskwartier wordt gekenmerkt als "kleine korrel".

1.5 Bij het plan behorende stukken

De ruimtelijke onderbouwing bestaat uit het voorliggende document.

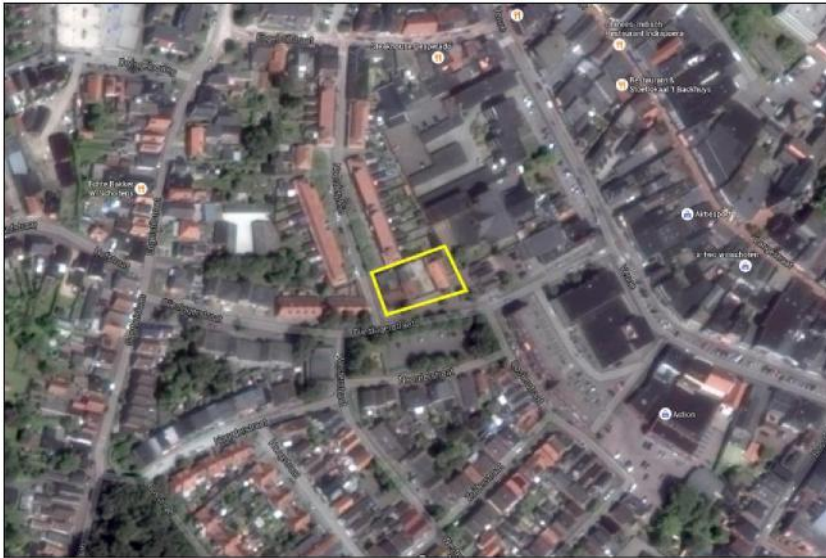
1.6 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige en toekomstige situatie van de projectlocatie. Hoofdstuk 3 gaat in op de belangrijkste beleidsaspecten. Achtereenvolgend wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 4 wordt aandacht besteed aan de verschillende omgevingsaspecten die van invloed zijn op de beoogde functiewijziging. Daarbij komen onder andere de relevante milieuaspecten aan bod waarbij er wordt ingegaan op bijvoorbeeld de onderdelen waterhuishouding, externe veiligheid, archeologie en flora en fauna. Hoofdstuk 5 gaat in op de economische uitvoerbaarheid van het plan. In hoofdstuk 6 wordt de maatschappelijke uitvoerbaarheid onderbouwd en afsluitend wordt in hoofdstuk 7 eerder genoemde samengevat.

2. Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

De huidige bebouwing betreft een grotendeels met voormalige woningen / winkel bebouwd perceel gelegen aan de Olieslagerstraat 11 t/m 15, 21 en 25 te Winschoten. Op de locatie heeft zich vanaf 1910 tot een enkele jaren geleden een kruidenier / warenhuis (Oom Harm) bevonden. Uit nagekomen informatie is gebleken dat op de locatie Olieslagerstraat 17 in de periode 1930 – 1940 verscheidene bakkerijen waren gevestigd.



Figuur 5: Ligging projectlocatie (bron: Google Earth)

Het initiatief bevindt zich in het oude deel van de binnenstad van Winschoten. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Olieslagerstraat en parkeerplaatsen, aan de oostzijde grenst de locatie aan naastgelegen woningen en een kerkgebouw, aan de noordzijde grenst de locatie aan een woning en tuin (Noorderplein 28) en aan de westzijde grenst de locatie aan het Noorderplein en achtergelegen woningen aan de Olieslagerstraat. Sociale voorzieningen zijn allen op loopafstand gelegen. Met het theater De Klinker en de naastgelegen supermarkten bevindt de locatie zich op loopafstand van het kloppende hart van Winschoten. Middels het confirmeren aan de stedenbouwkundige randvoorwaarden zal er een woonsituatie ontstaan waarbij de bewoners “even kunnen onthaasten”. De aanwezigheid van het parkeerplein en de speeltuin (ingang aan de Noorderstraat) met groene afbakening (bossage) aan de voorzijde geven de locatie een ruimtelijk karakter.

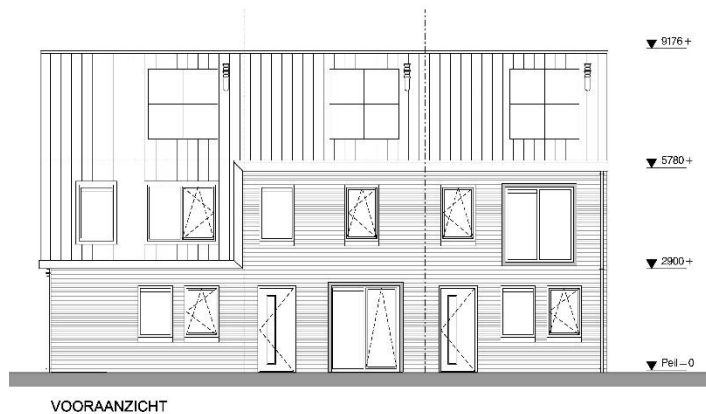
De vraag naar kwalitatief goede en betaalbare koopwoningen in dit deel van Winschoten neemt toe, de huidige bebouwing op het perceel is in zeer slechte staat en kan niet aan de huidige normen voldoen. Middels nieuwbouw kan aan deze vraag wel ruimschoots worden voldaan. Op de tekeningen, horende bij deze aanvraag, zijn de nieuwe woningen te zien.



Figuur 6: Aanzicht oorspronkelijke situatie (reeds gesloopt)

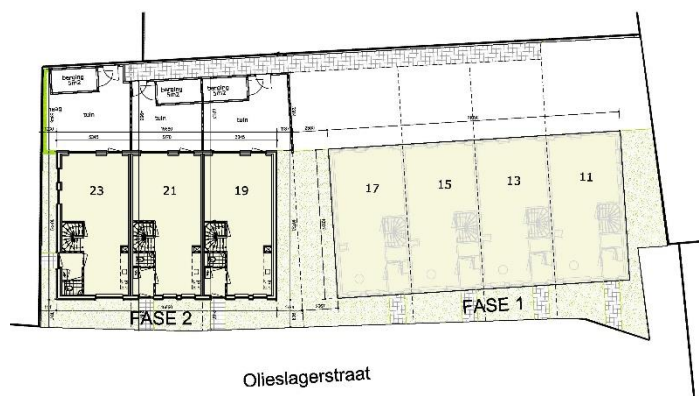
2.2. Planvoornemen

De geschakelde woningen zullen op het linker deel van de kavel worden gerealiseerd, fase 2 van het bouwplan. Het rechter deel, fase 1, is reeds vergund. De gewenste bebouwing zal uit twee-en-een-halve bouwlaag bestaan (twee lagen en een kap). De maximale bouwhoogte bedraagt 9,28 meter en de maximale goothoogte bedraagt 5,78 meter. De entrees van de woningen 19 en 21 zijn gelegen aan de Olieslagerstraat. De entree van nr 23 is verplaatst naar de zijgevel, aan het Noorderplein. Dit geeft meer variatie in de voorgevel en zorgt ervoor dat de zijgevel meer expressie krijgt richting de straat aangezien deze vrij dicht bij de straat gesitueerd is. Per woning wordt er een woonoppervlak van circa 120 m² opgericht. Middels deze afmeting wordt er ingezet op kwalitatief goede en betaalbare koopwoningen.



Figuur 7: Aanzicht voorgenomen situatie

In de onderstaande afbeelding wordt de toekomstige situatie weergegeven. Op de rechterzijde van het perceel vier geschakelde koopwoningen (fase 1, reeds vergund) en op de linkerzijde 3 te realiseren geschakelde koopwoningen (fase 2). In de eerste fase was het de bedoeling om de het pad naar de achtertuinen tussen nr. 17 en 19 te laten lopen. Er is in de huidige opzet gekozen om het pad door te trekken tot aan de stoep van het Noorderplein. Op deze manier ontstaat er meer tuin tussen de woningen. Ook de 2^e fase krijgen de bergingen aan de achterkant aan het pad. In overleg met welstand is er gekozen om bij woning nr. 23 een schutting te plaatsen tegen de stoep aan. In de oude situatie met bebouwing was dit een gemetselde blinde gevel met garage. De plek van de berging komt overeen met de oude positie van de garage en sluit aan op de schutting.



Afbeelding 7: Indeling situatie

3. Beleidskader

Voor een beoordeling van het initiatief is het noodzakelijk in te gaan op het vigerend beleid. Hierbij zal aansluiting gezocht worden bij het Rijksbeleid, het provinciale beleid, het vigerend bestemmingsplan en overige relevante beleidsplannen van de gemeente Oldambt.

3.1 Landelijk beleid

Voor het projectplan is vanuit de nationale beleidskaders de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) relevant.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de Nota Ruimte vervangen door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De definitieve Structuurvisie is op 13 maart 2012 vastgesteld. Onder het motto "Nederland, concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig" heeft het Rijk het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid geactualiseerd met een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen, vertaald in een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Buiten deze 13 belangen hebben de decentrale overheden beleidsvrijheid. Vertrouwen in medeoverheden is de basis voor het bepalen van verantwoordelijkheden, regelgeven en rijks betrokkenheid.

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR beschikt het Rijk, op basis van de Wro over instrumentarium in de vorm van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Bij een onderhavig project van beperkte schaal is inmenging van het Rijk niet noodzaak. De inrichting van het ruimtelijke gebied is een taak van de decentrale overheden. Het staat de decentrale overheden vrij om in aansluiting op de SVIR te sturen en daartoe aanvullend eigen beleid te formuleren, wanneer dat niet strijdig is met de (ruimtelijke) rijksdoelen.

Tevens is de ladder 'duurzame verstedelijking' niet van toepassing op dit nieuwbouwplan. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties [vanaf twaalf woningen](#) sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

3.2 Provinciaal beleid

Voor het projectplan is vanuit de provinciale beleidskaders zowel de 'Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020' als de 'Omgevingsverordening 2016' relevant.

Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020

Het provinciaal ruimtelijk beleid is primair neergelegd in de Omgevingsvisie Provincie Groningen, dat is vastgesteld op 1 jun 2016. De Omgevingsvisie Provincie Groningen 2016-2020 beschrijft de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Groningen in de periode van 2016 tot 2020, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna.

De hoofddoelen van het beleid zijn het vestigen van een duurzame economische structuur en een duurzame leefomgeving in sterke steden en vitale dorpen. Middels de gestelde thema's: ruimte, natuur en landschap, water, mobiliteit, milieu wordt getracht de reeds gestelde hoofddoelen te realiseren. Belangrijke uitgangspunten zijn bijvoorbeeld het zorg dragen voor aantrekkelijk vestigingsklimaat.

Het voorliggende bouwplan voldoet zowel aan de hoofddoelen als de verschillende 'thema's'. Middels de vervangende nieuwbouw krijgt de omgeving een kwaliteitsinjectie. Deze kwaliteitsinjectie draagt er aan bij dat het vestigingsklimaat van zowel de directe omgeving als de stad Winschoten zal verbeteren. Het plan is dan ook in lijn met het provinciale beleid.

Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

Het beleid omtrent nieuwbouwruijnte is een uitwerking van artikel 4.7 van de Omgevingsverordening van de provincie Groningen. Het belangrijkste thema daarbij is dat de Oost-Groninger gemeenten en de provincie Groningen de nieuwbouwruijnte hebben vastgesteld op nul. Dit is vastgelegd in het Regionaal Prestatiekader Oost-Groningen 2013-2018. Dit betekent niet dat er geen woningen gebouwd kunnen worden, hier moet een onttrekking tegen over staan. Om bewoners zo lang mogelijk te behouden geldt dan wel de volgorde van eerst nieuwbouw en daarna pas sloop.

Het voorliggende plan voldoet aan de gestelde criteria. Middels vervangende nieuwbouw worden de drie bestaande woningen onttrokken en op dezelfde kavel terug geplaatst.

3.3 Gemeentelijk beleid

In het toekomstbeeld 2025, verwoord in de centrumvisie Winschoten 2025, wordt het volgende beschreven “De visie zoals deze in 2011 werd gepresenteerd is goed opgepakt en heeft ervoor gezorgd dat Winschoten alleen maar mooier is geworden.”

Woonvisie Oldambt 2015-2020

Middels de ‘woonvisie’ wil de gemeente de aantrekkelijkheid van Oldambt behouden en daar waar mogelijk de woonkwaliteit verhogen.

Deze woonvisie Oldambt is geen blauwdruk voor de toekomst van het wonen in de gemeente Oldambt, het is een beleidsplan. Het kader, waarbinnen de gewenste ontwikkeling dient plaats te vinden, ligt wel vast. Dit kader is o.a. het “Regionaal Prestatiekader Oost-Groningen”. In de woonvisie Oldambt wordt dit Regionaal Prestatiekader lokaal vertaald. De woonvisie geeft aan hoe te sturen op kwaliteit waarbij het vooral gaat over woningbouw, verdunning en woningbouwverbetering.

Omgevingsvisie

Ten tijde van de 1^e fase was de omgevingsvisie nog niet vastgesteld. Op 30 oktober 2017 is de omgevingsvisie vastgesteld door de gemeenteraad, maar deze is nog niet in werking getreden. De omgevingsvisie is ter voorbereiding op de nieuwe Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 van kracht wordt vastgesteld.

Nieuwbouwbeleid

Het nieuwbouwbeleid van de gemeente Oldambt confirmeert zich aan het beleid gesteld in de “omgevingsverordening Groningen 2016”. Globaal samengevat is er bepaald dat er evenveel woningen onttrokken als moeten worden toegevoegd, waarbij onderscheid in dorpen en wijken kan worden gemaakt. Daar waar sprake is van (lichte) groei kan sprake zijn van nieuwbouw welke wordt gecompenseerd in een sterker krimp dorp/wijk. Zoals eerder gesteld voldoet het voorliggende plan aan de gestelde criteria.

Toekomstgericht bouwen

Een ander thema in de woonvisie is toekomstgericht bouwen: levensloopbestendige nieuwbouw woningen met oog voor de vraag van toekomstige bewoners. De doelgroep van de woningen zijn werkenden (stellen) of mogelijk alleenstaande (gescheiden) ouderen met eventueel inwonende kinderen. Het vervangen van de kwalitatief minderwaardige woningen past in de mogelijkheden om de krimp die zich in Oost-Groningen voordoet tegen te gaan of op te vangen. Namelijk het aanpassen van het bestaande woningbestand aan de huidige en toekomstige bevolkingssamenstelling en het versterken van de leefbaarheid in de bestaande (stedelijke) gebieden. Het voorgenoemde past in de toekomstplannen die de gemeente voor ogen heeft “van krimp naar kwaliteit”.

Bestemmingsplan

Het gebouw, met een goothoogte van 5,78 meter en een bouwhoogte van 9,28 meter, overschrijdt de toegestane goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4 en 9 meter.

Ten aanzien van de nokhoogte worden de voorschriften op minimale wijze overschreden vandaar dat deze overschrijding verwaarloosbaar wordt geacht. De goothoogte en de hoogte op de zijdelingse perceelgrens zullen ten behoeve van het realiseren van hoogwaardige woningen hoger dan de gestelde voorschriften uitgevoerd worden. Dankzij de nieuwe positionering op de kavel zal dit echter geen negatieve invloed op de omgeving hebben.

Welstandsnota

In de welstandsnota worden de welstandscriteria benoemd voor de bouwplannen die zich moeten voegen binnen de bestaande ruimtelijke structuur van de gemeente Oldambt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen algemene, gebiedsgerichte en objectgerichte criteria. De algemene criteria liggen ten grondslag aan elke planbeoordeling. Het zijn criteria zoals die algemeen gelden binnen de vakwereld van de bouwkunde. Ze vormen de grondslag voor de uitwerking van de gebiedsgerichte en objectgerichte welstandscriteria.

Het project bevindt zich in welstandsgebied 10 ‘woonbuurt in oude kernen’. Direct rondom de oude kern van Winschoten liggen karakteristieke woonbuurten. De hoofdplaatsen in de Winschoten vormde al vroeg een kern. In Winschoten ontstond deze verdichting tot kernvorming op verhoogd gebied bij de samenkomen van land- en waterwegen. De woonbebouwing in de oude kern wordt gekenmerkt door variatie in bouwvorm en leeftijd, van voor 1850 tot recente invullingen of vervangende nieuwbouw. Bebouwing bestaat in hoofdzaak uit particuliere bouw.

In de welstandsnota staan de welstandscriteria betreffende gebied 10 puntsgewijs omschreven. Middels een principe verzoek is onderzocht of het voorliggende plan voldoet aan deze criteria en daarmee aan de redelijke eisen van welstand. Volgens de beoordeling van het bevoegd gezag zijn er geen bezwaren en voldoet het voorliggende plan aan de gestelde criteria.

4. Overige aspecten onderbouwing

4.1 Ecologie

De projectlocatie was bebouwd, de bebouwing is inmiddels voor de realisatie van de plannen volledig worden gesaneerd en gesloopt. Door het jarenlang gebruik van de grond ter plaatse is de kans op aanwezigheid van bijzondere planten- of diersoorten niet aannemelijk. Ten gevolge van het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden zullen er geen dier- plant- of boomsoorten worden verstoord.

Tegen het bouwplan bestaat op basis van ecologische, landschappelijke en overige groene waarden geen bezwaar.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

In het vigerende bestemmingsplan kent het perceel een dubbelbestemming "Waarde Archeologie 2" in verband met de aanwezige archeologische verwachtingswaarde die gericht is op de instandhouding en bescherming van oudheidkundig waardevolle elementen in de ondergrond. In de archeologieregels van het vigerend bestemmingsplan is bepaald dat op deze gronden geen bouwwerken mogen worden gebouwd, met uitzondering van bouwwerken ter vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de bestaande oppervlakte met niet meer dan 100 m² wordt uitgebreid. De huidige bebouwing bij fase 2 zal worden vervangen en is ca. 308m² van de kavel van circa 349 m². Het bebouwde oppervlakte van de vervangende nieuwbouw is 170 m² en er wordt dus in oppervlakte behoorlijk gereduceerd.

Archeologisch onderzoek is volgens de ruimtelijke onderbouwing dus wel noodzakelijk voor de uitvoering van het project. Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt op het aantreffen van (nederzettingen)resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. Deze verwachting is zowel gebaseerd op de verwachte mate van verstoring van de ondergrond als gevolg van graaf, bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied als op het ontbreken van aanwijzingen van bebouwing en/of bewoning op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19e eeuw.

4.3 Watertoets

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde nota Waterhuishouding uit 1998. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016 - 2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het beleid is gericht op de bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon drinkwater en diverse vormen van gebruik van water.

De uitvoering van het Nationaal Waterplan wordt op regionaal niveau gewaarborgd. Op het plangebied is de keur van het Waterschap Hunze en Aa's van toepassing. In deze keur is rekening gehouden met het bepaalde in de Waterschapswet, de Wet op de waterhuishouding en de Wet op de waterkering. Winschoten heeft, in samenwerking met het waterschap, in 2005 een gemeentelijk Waterplan opgesteld teneinde tot een duurzaam stedelijk waterbeheer te komen.

Uitgangspunt van het nieuwe waterbeheer is het streven naar veiligheid en het voorkomen van overlast. Bij de invulling van het beleid wordt gestreefd naar een integraal afwegingskader. De aanpak van watertekorten, het tegengaan van verdroging en een verdere verbetering van de waterkwaliteit vormen daarbij belangrijke aandachtspunten.

In het kader van de wettelijk verplichte watertoets is de online-watertoets van het Waterschap Hunze en Aa's doorlopen. Een kopie van hiervan is als bijlage toegevoegd.

Het plangebied betreft de herontwikkeling van een locatie die in de situatie in het verleden grotendeels bebouwd was. Deze bebouwing bood ruimte voor 4 wooneenheden en een winkelfunctie. In de nieuwe situatie zullen er 3 wooneenheden in de plaats van de winkelfunctie komen en zal het bebouwd oppervlak op de locatie in grote mate afnemen zoals beschreven onder 4.2.

Vanwege het verminderen van de aanwezige bouwmassa zijn er geen negatieve gevolgen te voorzien t.a.v. het aspect waterhuishouding als gevolg van het bouwplan.

4.4 Geluidshinder

Wanneer er in een ruimtelijk plan nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, in geluidzones van railtrajecten, wegen en/of industrieterreinen worden gerealiseerd, eist de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestische onderbouwing naar de geluidsbelasting op de nieuwe woning. Dit ten gevolge van omliggende spoor- en verkeerswegen en/of gezoneerde industrieterreinen (industrielawaai).

De Wgh stelt dat de geluidsbelasting op de gevels van gevoelige bestemmingen niet hoger mag zijn dan de hoogst toelaatbare waarden (voorkeursgrenswaarde van 48 dB). Kan hier niet aan worden voldaan, dan is de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Blijft de belasting onder de voorkeursgrenswaarde dan zijn er akoestisch gezien geen belemmeringen en hoeven er geen procedures gevolgd te worden.

Voor het perceel is enkel het wegverkeer relevant, omdat het project niet is gelegen binnen de geluidszone van een spoorweg en/of gezoneerd industrieterrein. Betreffende het wegverkeer is het project gelegen aan de rand van een zone plichtig gebied. De zone voor wegen binnen een stedelijk gebied bedraagt 200 meter. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. De wegen rondom de projectlocatie betreffen uitsluitend 30 km-zone wegen, deze worden niet gezoneerd. Vanwege het ontbreken van zoneplichtige wegen is er geen akoestische belemmering aanwezig. Hierdoor is er geen geluidsonderzoek vereist.

Vanuit het aspect akoestiek zijn er geen belemmeringen voor de afwijking.

4.5 Bodemonderzoek

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of er sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak. Om dit te onderzoeken is er door adviesbureau Sigma Bouw en Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd voor het gehele perceel voor de aanvraag van fase 1. De hieruit volgende sanering van de grond en sloop van de gebouwen is reeds onder fase 1 uitgevoerd.

Buiten de afgevoerde grond van het gesaneerde deel wordt er met een gesloten grondhuishouding gewerkt. Uitgekomen grond van de fundering zal op het perceel worden verspreid. Mogelijke aanvulling van tuinaarde is voor rekening van de toekomstige eigenaren van te gerealiseerde woningen.

4.6 Duurzaamheid

Duurzaam bouwen is de afgelopen jaren op landelijk niveau een belangrijk milieuthema geworden. Door de overheid wordt duurzaam bouwen gestimuleerd en wet- en regelgeving wordt steeds verder aangescherpt.

Onder duurzaam bouwen wordt verstaan het op zodanige wijze ontwerpen, bouwen, inrichten, beheren en gebruiken van gebouwen en de gebouwde omgeving dat de schade voor de gezondheid en het milieu in alle stadia van het bestaansproces, van ontwerp tot en met sloop, zoveel mogelijk wordt beperkt. Aspecten van duurzaam bouwen zijn onder meer verantwoord grondstoffengebruik, beperking van bouw- en sloopafval, energie en waterbesparing in de woning.

Het voorliggende bouwplan voorziet in de nieuwbouw van drie geschakelde woningen. Het bouwplan zal vanzelfsprekend voldoen aan de eisen die in het Bouwbesluit zijn vastgelegd.

Daarnaast zal er tijdens de bouw continu gezocht worden naar extra mogelijkheden om een duurzame bouw te bewerkstelligen. Deze maatregelen hebben met name betrekking op energiebesparing en duurzame materiaalkeuze. Middels deze maatregelen zal er een EPC-waarde van maximaal 0,4 (zoals tevens aangegeven in via het OLO aangeleverde rapport) gerealiseerd worden.

4.7 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de risico's die samenhangen met het produceren, verwerken, opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Deze risico's doen zich voor rondom risicovolle inrichtingen, zoals transportassen, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Op bovenstaande categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. De externe veiligheidsaspecten worden getoetst op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), eventuele risicocontouren als gevolg van inrichtingen die vallen onder de Ministeriële regeling provinciale risicokaart, alsmede eventuele zones vanuit de risicoatlassen voor het transport van gevaarlijke stoffen en het provinciaal basisnet Groningen.

De belangrijkste pijlers hierbij zijn het groepsrisico (GR) en het plaatsgebonden risico (PR). Middels het plaatsgebonden risico wordt het overlijdensrisico op de locatie van een individu, die al dan niet aanwezig is, bepaald en middels het groepsrisico wordt de mogelijkheid dat een groep personen binnen het invloed gebied door een ongeval bij een risicovolle activiteit overlijdt bepaald.

In het plangebied is er geen sprake van een risicovolle inrichting of een activiteit die in het kader van externe veiligheid extra aandacht behoeft. Het plangebied is tevens buiten de PR en GR contouren van andere risicovolle inrichtingen gelegen.

Daarmee hebben externe veiligheidseffecten vanuit de genoemde inrichtingen geen nadere consequenties voor deze ontwikkeling.

4.8 Verkeer en vervoer

De percelen grenzen aan de openbare stoep. Vanuit de woning is de ontsluiting naar de openbare weg veilig geregeld. Het parkeren van auto's zal deels gebeuren voor de woning waar van oudsher een 7-tal parkeerhavens aanwezig zijn. Aan de overkant van de weg is een ruime parkeerplaats aanwezig waar desgewenst ook geparkeerd kan worden.

4.8 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de nieuwe Wet luchtkwaliteit van kracht. Deze wet maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten. Kleine projecten zijn projecten die de luchtkwaliteit niet 'in betekenende mate' verslechteren. Deze projecten zijn namelijk zo klein dat ze geen wezenlijke invloed hebben op de luchtkwaliteit. Draagt een klein project niet of nauwelijks bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering, ook niet in overschrijdingsgebieden (gebieden met te veel luchtvervuiling).

Aangezien het project vervangende nieuwbouw betreft zal de uitvoering hiervan een minimale invloed hebben op de toekomstige luchtkwaliteit. Vandaar dat het project wordt aangemerkt als een klein project, de luchtkwaliteit zal door de uitgevoerde wijzigingen niet 'in betekende mate' verslechteren. Er hoeft geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden.

5. Economische uitvoerbaarheid

Voor het project zijn een tweetal aspecten inzake de economische haalbaarheid van belang. Enerzijds zijn dat de totale investeringen in het project. Anderzijds is er in artikel 6.4a van de Wet ruimtelijke ordening dat indien een belanghebbende ten gevolge van een vergunning voor het bouwen schade lijdt of zal lijden, welke redelijkerwijs niet of niet geheel tot zijn last behoort te blijven, de gemeente op aanvraag een schadevergoeding kan toekennen.

Ten aanzien van de totale investeringen in het project, deze zijn volledig voor rekening van de initiatiefnemer. Het betreft een particulier initiatief. Er zijn geen financiële gevolgen voor de gemeente Oldambt.

Ten aanzien van de risico-planschade zal de initiatiefnemer met de gemeente Oldambt een planschade-verhaalovereenkomst afsluiten, waarin wordt afgesproken dat eventuele planschade voor rekening van de initiatiefnemer zal zijn.

Het aspect uitvoerbaarheid is daarmee voldoende verzekerd.

6. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het plan is reeds besproken met de verschillende diensten van de gemeente Oldambt.

Naar aanleiding van het voornemen van de gemeente Oldambt om medewerking te verlenen aan de afwijkingsprocedure zal de ontwerp-omgevingsvergunning worden gepubliceerd en gedurende zes weken ter inzage worden gelegd. Hiertegen kan men eventueel een zienswijze indienen, die zal worden meegewogen in het kader van de definitieve besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Er is verder geen provinciaal belang of rijks belang aanwezig.

In nader overleg met de gemeente Oldambt zal het bouwplan worden voorgelegd aan de omgeving.

7. Conclusie

Ruimtelijk en stedenbouwkundig zijn er door de minimale overschrijding van de vigerende bestemmingsplanregels geen noemenswaardige belemmeringen voor het project ten opzichte van de omgeving. Ook vanuit de overig planologisch relevante aspecten zijn er op basis van deze ruimtelijke onderbouwing geen ruimtelijke en/of milieu hygiënische belemmeringen aanwezig voor de realisering van het plan.

De economische uitvoerbaarheid van het plan is tevens gewaarborgd.

Bijlage

datum 30-7-2016
dossiercode 20160730-33-13463

STANDAARD WATERPARAGRAAF - KORTE PROCEDURE

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *Olieslagerstraat 13 - 25, Winschoten* door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Korte procedure van de watertoets is doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een standaard wateradvies afgeeft in de vorm van deze standaard waterparagraaf.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets in het niet noodzakelijk het waterschap te betrekken, als er met de opmerkingen gemaakt in dit document rekening zal worden gehouden tijdens de verdere uitwerking van dit plan.

Bij eventuele aanpassingen van het plan die van invloed zijn op de waterhuishouding moet met het waterschap overlegd worden. Mogelijk zijn de aanpassingen reden om voor het aangepaste plan nogmaals de Digitale watertoets uit te voeren.

PLAN: Olieslagerstraat 13 - 25, Winschoten
.....

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving:
Het plan behelst het oprichten van vier geschakelde woningen.
Oppervlakte plangebied:
792 m2
Toename verharding in plangebied:
{verhardingtoename}

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Jeroen de Boer
Organisatie: BHBOA
Postadres: Bothniakade 12
PC/plaats: 8601 BL Sneek
Telefoon:
Fax:
[E-mail: jeroen@bhboa.nl](mailto:jeroen@bhboa.nl)
.....

Gemeente Oldambt
Contactpersoon H. Hommes
Telefoon: (0597) 48 20 00
[E-mail: henk.hommes@gemeente-oldambt.nl](mailto:henk.hommes@gemeente-oldambt.nl)
.....

Waterschap

Boy de Vries
Beleidsmedewerker Planvorming

Aquapark 5
Veendam
Postbus 195
9640 AD
Veendam

T (0598) 69 34 09
F (0598) 69 38 93
<http://www.hunzeenaas.nl/>

.....

Geachte Jeroen de Boer,

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn ingeval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van artikel 12 uit het besluit ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeeld wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

Waterparagraaf

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Watersaspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

.....

.....

Thema wateroverlast

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd

op het principe van niet-afwentelen zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

Grondgebruikstype Maaiveldcriterium Inundatienorm (1/jaar)

grasland 5% 1/10

akkerbouw 1% 1/25

hoogwaardige land- en tuinbouw 1% 1/50

glastuinbouwgebied 1% 1/50

bebouwd gebied 0% 1/100

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

In open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie $T=10$ (T = herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en ingeval van een $T=100$ (inclusief 13% klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0% van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke opvang van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructurerings mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten er voor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m² toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.

.....
.....

Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terecht komt.

Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de

beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen. De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- - Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlogende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- - Hondenuitlaatplaatsen aanleggen of mogelijkheid bieden of de verplichting in de apv opnemen om hondenpoep op te ruimen;
- - Afvalinzamelpunten plaatsen in woonbuurten, langs toegankelijke wegen voor burgers en op publieksintensieve locaties als pleinen en markten om zwerfvuil te voorkomen;
- - Autowasplaatsen aanleggen of autowassen op straat verbieden in de apv om menging van autowaswater met hemelwater te voorkomen;
- - De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);
- - Goten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- - Op opslagplaatsen, tankputten en andere terreinen van bedrijven zo weinig mogelijk knoeien met stoffen;
- - Bij op- en overslag bulkpartijen bevochtigen om verwaaiing te voorkomen of beperken;
- - Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;
- - Gladheidbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder één van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

Kwetsbaar water

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- Oppervlaktewaterlichamen met de functie zwemwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie drinkwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie natuur(waarde);
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie viswater;
- Oppervlaktewaterlichamen in een ecologisch gevoelig gebied;
- Kleine oppervlaktewaterlichamen met een geringe doorstroming.

Landelijk beleid

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingenbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoelwater). Bij de inrichting van het plan moet rekeningen worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

.....
.....

Thema grondwater & ontwatering

Taken en verantwoordelijkheid

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage , ontwateringssloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering). Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

Grondwater ordenend

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

Wateroverlast

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch worden veranderd en verder verlaagd worden dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

Normen

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve maatgevende afvoer (een afvoer die 10 à 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- Woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- Drijvende woningen: geen ontwateringseis;
- Woningen op (houten) palen: Er mag geen verdroging optreden, grondwaterstand mag niet verlagen en de paalkoppen moeten onder de gemiddeld laagste grondwaterstanden blijven;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3 m onder as van de weg;
- Gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;
- Industrierterreinen: 0,7 m onder maaiveld.

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hier op afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draindiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties dan wel aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

Het uitgangspunt voor het operationele peilbeheer is het streven naar de gewenste grondwaterstand voor de verschillende functies en belangen. Het waterschap stelt voor het gehele beheersgebied peilbesluiten op waarin de te hanteren oppervlaktewater peilen worden vastgelegd. Een wijziging van een functie kan een reden zijn het peil te wijzigen, uitgangspunt hierbij is dat de peilwijziging niet mag resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden als gevolg van de door de peilwijziging opgetreden wijziging in de grondwaterstand. Het wijzigen van een peil moet vastgelegd worden in een peilbesluit.

Het gewenste peil kan bepaald worden op basis van de drooglegging en of op basis van het gewenste grondwaterregime (GGOR). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het vastgestelde oppervlaktewaterpeil of het streefpeil ligt. Voor bebouwd gebied hanteert het waterschap voor het straatpeil een droogleggingsnorm van 1 meter en voor het bouwpeil (= vloerpeil van de begane grond) een norm van 1,30 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij het zomerstreefpeil.

Om water te kunnen bergen in extremere situaties is een stijging van het waterpeil toelaatbaar. Conform de landelijke werknormen mag in een situatie die 1/100 per jaar (inclusief 13% klimaatverandering) voorkomt in bebouwd gebied 0% inunderen, de toelaatbare peilstijging is in dergelijke situaties afhankelijk van de maaiveldhoogte. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere inundatienorm van toepassing is dan het bebouwd gebied.

.....
.....

Thema inrichting watersysteem

Het eigendom, beheer en onderhoud van alle oppervlaktewater en de bijbehorende infrastructuur ligt bij waterschap, gemeente of derden. Het waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om het hoofdsysteem welke een belangrijke functie vervult in de aan-en afvoer van water in eigendom, beheer en onderhoud te hebben.

Naast het stelsel van hoofdwatgangen zijn er ook sloten aangewezen als schouwslot. Schouwsloten vervullen een belangrijke functie in de detailwaterbeheersing en zijn meestal in eigendom bij gemeente en/of derden. Schouwsloten vallen onder de schouwverordening van het waterschap en moeten jaarlijks in november worden geschoond.

Met het dempen van sloten/watgangen neemt de potentiële bergingsruimte van oppervlaktewater af. Het dempen van sloten veroorzaakt hogere grondwaterstanden. In dit kader is een beleidsregel vastgesteld die het dempen van hoofdwatgangen, schouwsloten en overige sloten verbiedt. Het is onder andere verboden het profiel van hoofdwatgangen en schouwsloten te veranderen. Het dempen van sloten is alleen mogelijk onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de [beleidsregel Dempingen](#).

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningenplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

.....
.....

Thema inrichting natuur en ecologie

Bij de inrichting van het watersysteem dient er aandacht te zijn voor waterkwaliteit en ecologie. Van groot belang is het voorkomen van stilstaand water. In wateren met onvoldoende doorstroom mogelijkheden kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan als vissterfte, blauwalg en de opeenhoping van drijfvuil. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met doorspoelmogelijkheden en moeten stilstaand water in watgangen voorkomen worden.

Tevens is een goede waterkwaliteit sterk afhankelijk van de mogelijkheid of water- en oeverplanten zich in voldoende mate kunnen vestigen en ontwikkelen. Ruimte voor natuurvriendelijke oevers met geleidelijke overgangen van nat naar droog is van groot belang voor het ecologisch functioneren van het watersysteem en het bieden van voldoende migratiemogelijken en leef-en fourageergebied voor planten en dieren.

Naast de inrichting is ook het beheer en onderhoud van invloed op het te behalen resultaat voor de natuur. Tijdens de voorbereiding van plannen moet ook nagedacht moeten worden over het uit te voeren toekomstig onderhoud en de daarbij behorende voorzieningen.

.....
.....

Thema bodemdaling

In het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's komt bodemdaling voor door aardgaswinning, zoutwinning en veenoxidatie. Het waterschap past de waterhuishouding aan op de opgetreden bodemdaling, o.a. door bijstelling van oppervlaktewaterpeilen en aanpassing/aanleg van stuwen en gemalen. De bodemdaling door de gas- en zoutindustrie is een gevolg van een belangrijke economische activiteit. De kosten die gemaakt moeten worden om het watersysteem hier op aan te passen worden in rekening gebracht bij de veroorzaker.

Bodemdaling door aardgaswinning treedt op in een groot gebied door de winningslocaties. Op plangebiedsniveau is de bodemdaling door aardgaswinning nagenoeg gelijkmatig en zal het geen tot nauwelijks van invloed zijn op het plangebied. Bodemdaling door gaswinning en veenoxidatie kan op korte afstand wel sterk verschillen, mogelijk moet hier in de planvoorbereiding rekening mee worden gehouden.

Geraakte kaarten in plangebied voor thema bodemdaling:

Het plangebied {naam_plan (norm)} is gelegen in een gebied waar de bodem ongelijkmatig daalt als gevolg van de winning van zout. Deze ongelijkmatige bodemdaling is van invloed op de drooglegging. Om te voorkomen dat er waterhuishoudkundige problemen op gaan treden moet de waterhuishouding afgestemd worden op de optredende bodemdaling. Voor de inrichting van het plangebied is het van belang de geprognosticeerde bodemdaling mee te nemen. Mogelijk kunnen werken op elkaar afgestemd worden.

BETROKKENHEID waterschap Hunze en Aa's

Deze uitgangspuntennotitie is afgestemd op uw geselecteerd plangebied. Voor alle water gerelateerde onderwerpen die van toepassing zijn, zijn adviezen opgenomen in dit document.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap te blijven betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. In de waterparagraaf van het plan moet aangegeven worden op welke wijze omgegaan wordt met de gegeven adviezen. Natuurlijk kunt u het waterschap altijd raadplegen voor overleg en nadere uitleg. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

LINKS Waterschap Hunze en Aa's:

Keur + WVO (watervergunning):

http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen,Keur-WVO-schouw.html#De_Keur
<http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen,lozen-van-afvalwater>

Beleid

[beheerplan-2016-2021](#)
[Nota stedelijk water](#)
[Watersysteemplannen](#)

Natuur en waterkwaliteit

[Factsheets Kader richtlijn Water](#)

Noodberging:

<http://www.hunzeenaas.nl/binaries/website/documenten/waterbergingsgebieden.pdf>



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28 Fax
(0591) 65 93 25

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek
volgens NEN-5740
Olieslagerstraat 13-25 te
Winschoten** Projectnummer: **14-M6836**
Opdrachtgever: **dhr. P. de Winter**
Datum: **19 maart 2014**

onderwerp **verkennd milieukundig bodemonderzoek
volgens NEN-5740
Olieslagerstraat 13-25 te Winschoten**

datum 19 maart 2014

projectnummer 14-M6836

in opdracht van dhr. P. de Winter
Transportbaan 20-22
9672 BK Winschoten

uitgevoerd door Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
tel: (0591) 659128
fax: (0591) 659325



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 VKB protocollen 2001, 2002 en 2018"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, VKB protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

INHOUD

1 INLEIDING	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek	4
1.3 Doel van het onderzoek	4
1.4 Referentiekader van het onderzoek	4
1.5 Opbouw van het rapport	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Basisinformatie	6
2.2 Keuze type vooronderzoek	8
2.3 Standaard vooronderzoek	8
2.4 Hypothese	12
3 VELDONDERZOEK	13
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek	13
3.2 Resultaten van het veldonderzoek	14
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	16
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	16
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	17
4.3 Analyseresultaten en interpretatie	18
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond	18
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	20
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
Aanbevelingen	23
Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen	24
LITERATUURLIJST	25
COLOFON	26

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoeklocatie met boorplan (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van dhr. P. de Winter is in februari 2014 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Olieslagerstraat 13-25 te Winschoten (gemeente Oldambt).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennd bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennd, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

Afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek en/of de initiële verdenking van een locatie wordt de diepgang van het vooronderzoek bepaald. De norm NEN 5725 onderscheidt hiermee drie verschillende typen vooronderzoek te weten: 1) een beperkt vooronderzoek, 2) een standaard vooronderzoek of 3) een uitgebreid vooronderzoek.

Om te kunnen bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is moet van de locatie eerst de basisinformatie worden verzameld, vervolgens wordt de aanleiding van het onderzoek vastgesteld en ten slotte wordt de mate van verdachtheid van de locatie bepaald.

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres	Olieslagerstraat nr. 13, 21 en 25
plaats	Winschoten
gemeente	Oldambt
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 264,957 Y=574,415
kadastrale aanduiding	Gemeente Winschoten sectie H nrs. 1176, 1177 en 1178 ca. 860 m ²
oppervlakte onderzoekslocatie (bouwblok)	appartementencomplex
toekomstig bodemgebruik	woning/winkel
huidig bodemgebruik	woning winkel
voormalig bodemgebruik	niet bekend
ophogingen/dempingen/stortingen	
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	In de huidige bebouwing niet uit te sluiten (o.a. asbestverdachte dakplaten, goten, gevelbekleding)
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	► niet bekend
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	► Oosterstraat te Winschoten, meerdere onderzoeken voor 1990, status uitvoeren NO ► Noorderstraat 4A, Winschoten, Historisch onderzoek ReGister, B02037.000086-022, 2010. Status voldoende onderzocht.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Olieslagerstraat nr. 13-25, in het centrum van Winschoten (gemeente Oldambt).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een grotendeels met vm. woningen/winkel bebouwd perceel gelegen aan de Olieslagerstraat nr. 13-25 te Winschoten. Op de locatie heeft zich vanaf 1910 tot een enkele jaren geleden een kruidenier/warenhuis (oom Harm) bevonden.

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een appartementencomplex te realiseren.

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terreindeel zoals weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie, het onderzochte terrein, heeft een oppervlakte van ca. 860 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich hoofdzakelijk woningen binnen de bebouwde kom. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Olieslagerstraat en tegenovergelegen parkeerplaats. Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan naastgelegen woningen en een kerkgebouw. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een woning en tuin (Noorderplein nr. 28). Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan het Noorderplein en achtergelegen woningen aan de Olieslagerstraat.

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de bouw van een woonboerderij op de locatie. Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Oldambt (verkregen via dhr. P. de Jonge), de bodematlas van de provincie Groningen (met historisch bodembestand), het bodemloket, topografische kaarten, WatWasWaar.nl en het handelsbestand van de Kamer van Koophandel. Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

bodemgebruik in het verleden tot heden: (bron: opdrachtgever/gemeente/topografische kaarten)

- De onderzoekslocatie betreft een grotendeels met vm. woningen/winkel bebouwd perceel gelegen aan de Olieslagerstraat nr. 13-25 te Winschoten. Op de locatie heeft zich vanaf 1910 tot een enkele jaren geleden een kruidenier/warenhuis (oom Harm) bevonden. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een appartementencomplex te realiseren. Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terreindeel zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie, het onderzochte terrein, heeft een oppervlakte van ca. 860 m² (zie bijlage 2).
- In 1910 is een van de locatie in gebruik genomen als kruidenierszaak/warenhuis. Uit nagekomen informatie is gebleken dat op de locatie Olieslagerstraat nr. 17 in de periode 1930-1934 bakkerij Burema en van 1934 tot 1940 bakkerij Visser/Meijboom was gevestigd.
- Op basis van oude topografische kaarten vanaf 1906 blijkt dat op de onderzoekslocatie reeds bebouwing te herkennen is.
- Ten behoeve van de bestaande bebouwing zijn in het verleden de enkele bouwvergunningen verleend.
- Voor zover bekend zijn ten behoeve van de locatie geen milieuvergunningen verleend.
- De onderzoekslocatie wordt in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel vermeld onder:
 - ▶ Oom Harm (opgeheven)

onder- of bovengrondse brandstoftanks: (bron: opdrachtgever/eigenaar/gemeente/provincie)

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.

aanwezigheid van asbest

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
-

**voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten
(bron: opdrachtgever/ eigenaar/ gemeente/ provincie)**

- Op de onderzoekslocatie heeft zich vanaf 1910 tot enkele jaren geleden een kruidenier/warenhuis bevonden. Uit nagekomen informatie is gebleken dat in de periode 1930-1940 op de locatie Olieslagerstraat nr. 17 een bakkerij was gevestigd.
- Er is geen informatie omtrent evt. andere (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de locatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) t.p.v. de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich hoofdzakelijk woningen binnen de bebouwde kom.

Op de locatie Westerstraat nr. 38 wordt melding gemaakt van vm. petroleumtank. Op de locatie Venne 146 wordt melding gemaakt van een vm transport- en autoreparatiebedrijf. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

**verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval:
(bron: opdrachtgever/gemeente)**

- Er is geen informatie omtrent evt. gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

ondergrondse infrastructuur in het heden verleden: (bron: opdrachtgever)

- geen informatie

archeologische waarden: (bron: gemeente/provincie)

- geen informatie

niet gesprongen explosieven: (bron: gemeente/provincie)

- geen informatie

huidige bodemgebruik

huidige bodemgebruik van de locatie: (bron: opdrachtgever/terreininspectie)

- De bebouwing staat leeg.

aanwezigheid van asbest: (bron: opdrachtgever/terreininspectie)

- Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

**huidige verdachte/bedrijfsmatige/bodembelastende activiteiten:
(bron: opdrachtgever/gemeente)**

- Op de onderzoekslocatie vinden thans geen bodembedreigende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron: opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok, is deels verhard met betonvloeren en stoeptegels.
-

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen:

(bron:opdrachtgever)

- de nieuwbouw van een appartementencomplex.

geplande bedrijfsactiviteiten:

(bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend
-

geologie en bodemsamenstelling

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Assen-Winschoten, kaartblad 12 oost en 13 west.

Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant.

De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.

De bovenste laag, de deklaag, (ca. 1 m +NAP) is in het boven Holocene afgezet. De holocene afzettingen betreffen voornamelijk mariene afzettingen.

De bovenste laag, het holocene pakket, is van plaats tot plaats zeer wisselend van opbouw. Het holocene-pakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de formatie van Twente en de Eemformatie.. De beide formaties bestaan voornamelijk uit fijne zanden, plaatselijk kunnen ook veen- en kleilagen voorkomen.

In voormalige rivier en beekdalen worden ook grove zanden en leemlagen aangetroffen.

De deklaag heeft een dikte welke varieert van enkele decimeters tot ca. 27 meter.

Onder de deklaag bevindt zich een grove zandlaag met plaatselijk kleiafzettingen bestaande uit afzettingen van de formatie van Drente. Deze fijne zandlaag heeft een geringe dikte, ca. 5 meter.

Onder de fijne zandlaag van de formatie van Drente bevindt zich een matig grove tot grove zandlaag behorende tot de formatie van Harderwijk. Deze continentale formatie is aangevoerd door rivieren uit oostelijke richting.

De formatie van Peelo vormt de een slecht doorlatende laag, bestaande uit potklei, plaatselijk, vooral op grotere diepte, worden grove zanden aangetroffen.

geohydrologie

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Assen-Winschoten, kaartblad 12 oost en 13 west.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketen.

Het eerste watervoerend pakket is slechts plaatselijk als zelfstandig pakket te onderscheiden.

Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit fijne tot grove zanden (formatie van Twente en Eemformatie).

De eerste slecht doorlatende laag bestaat uit potklei behorende tot de formatie Peelo.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ca. 30 meter. De transmissiviteit, het doorlaatvermogen, van het pakket bedraagt ca. 280 m²/dag.

De afsluitende basis wordt gevormd door de formatie van Breda.

De grootste hoeveelheid grondwater wordt gewonnen t.b.v. drinkwatervoorziening.

Industriële grondwateronttrekkingen vinden zeer verspreid plaats.

Het onderzoeksgebied kent twee grondwaterstromingen:

- toestroming van brak water uit het noorden
- toestroming van zoet water uit het zuiden

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketten.

In tabel 2.1 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

Tabel 2.1 Geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie	eenheid
0-10	slibhoudende fijne zanden, veen, keileem	Drenthe/Eem	deklaag 1 ^e watervoerend pakket
10-15	klei-afzettingen	Drenthe	1 ^e scheidende laag
15-75	zanden	Harderwijk/Peelo	1 ^e +2 ^e +3 ^e watervoerend pakket

Regionaal gezien beweegt het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket zich in noordwestelijke richting. Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Oldambt, sectie H, nummers 1176, 1177 en 1178
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

2.4 Hypothese

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat zich op de locatie Olieslagerstraat nr. 13-25 te Winschoten vanaf 1910 tot enkele jaren geleden een kruidenier/warenhuis heeft bevonden. Er is geen informatie over andere (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch “onverdacht” aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek op het overige deel van de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
locatie	geen	geen	ONV

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als “onverdachte locatie”. Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707 of NEN-5897.

Tevens dient opgemerkt te worden dat eventueel aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de VBK-protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuis

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 13 februari 2014. Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ruim een week na plaatsing van de peilbuis op 24 februari 2014 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerker/monsternemer van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Tijdens de locatie inspectie is op nr. 21 een bakoven waargenomen. Naast de bakoven bevindt zich een fundament. Op de tegels zijn vetvlekken waargenomen. Voor het overig zijn op basis van de locatie-inspectie geen bijzonderheden waargenomen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

Op de locatie zijn in totaal, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie 10 boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Twee boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv.

Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boring is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 4.1-5.1 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweklei).

De zweklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige verbindingen zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd. Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-0.5	zand	kleiig	lichtgrijs/bruin
0.5-1.5	zand	kleiig	lichtgrijs/bruin
1.5-1.8	zand	zwak siltig	licht grijs/crème
1.8-2.1	klei	zwak siltig	licht bruin
2.1-3.5	zand	zwak siltig	licht grijs
3.5-5.1	zand	zwak siltig	lichtcrème/grijs

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 3.2 weergegeven.

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
1	4.1-5.1	3.32	7	6.35	578	6.45

Zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. In het opgeboorde materiaal van boring 1 en 3 zijn in de bovengrond puinresten waargenomen. Zintuiglijk is bij boring 9 en 10 in het traject van 0-0.15 m-mv een zwakke brandstofgeur waargenomen. In het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn in het opgeboorde materiaal puindeeltjes waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennd bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Overigens wordt in algemene zin opgemerkt dat in de bodem aanwezig puinmateriaal asbest kan bevatten.

Alleen een asbestonderzoek volgens P2018 /NEN-5707/NEN-5897 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L086).

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters. Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn drie grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	2 t/m 7	0.00-0.65 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
2 (MM2)	1+2	0.50-2.00 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
3	9	0.00-0.15 m-mv	-	min. olie+arom.+AS3000
3	9	0.50-0.70 m-mv	-	min. olie+arom.+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	4.10-5.10 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 22335, 02 november 2012) (literatuur 5)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering", (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) (literatuur 6)

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de "standaard bodem" (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

In tabel 4.2 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.2: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monster ID Klant Ref.		GP14-13805.001 14-M6836						GP14-13805.002 14-M6836						GP14-13805.003 14-M6836						GP14-13805.004 14-M6836					
Bodemtraject (m-mv)		0-0.65						0.5-2.0						0-15						50-70					
Bodemtype		Zs1						Zs1						Zs1						Zs1					
Zintuiglijke waarnemingen		-						-						-						-					
BoToVa Monster		Overschrijding AW						Voldoet aan AW						Overschrijding IW						Overschrijding AW					
		MaxBI:0,2						MaxBI:0,0						MaxBI:1,1						MaxBI:0,6					
Parameter		Toetsingswaarden																							
Algemeen		Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTW 1	SGS 1	BW 2	BTW 2	SGS 2	BW 3	BTW 3	SGS 3	BW 4	BTW 4	SGS 4								
Korrelgroottefractie		%				3,5			3,5			0,99			2,5										
Droge stof		% mht				93	--		91	--		98	--		95	--									
Organisch stof		%				2,5			0,89			1,6			2,3										
1. Metalen																									
barium (Ba)		mg/kg			-	117	--		72	--															
cadmium (Cd)		mg/kg	0,6	6,8	13	0,23	≤AW		0,24	≤AW															
kobalt (Co)		mg/kg	15	102,5	190	6,3	≤AW		6,3	≤AW															
koper (Cu)		mg/kg	40	115	190	21	≤AW		12	≤AW															
kwik (Hg)		mg/kg	0,15	18,08	36	0,24	Won	0,0	0,049	≤AW															
lood (Pb)		mg/kg	50	290	530	131	Won	0,2	28	≤AW															
molybdeen (Mo)		mg/kg	1,5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW															
nikkel (Ni)		mg/kg	35	67,5	100	7,3	≤AW		7,3	≤AW															
zink (Zn)		mg/kg	140	430	720	57	≤AW		31	≤AW															
3. Aromatische stoffen																									
benzeen		mg/kg	0,20*	0,65	1,1							0,070	≤AW		0,061	≤AW									
ethylbenzeen		mg/kg	0,20*	55,1	110							0,070	≤AW		0,061	≤AW									
tolueen		mg/kg	0,20*	16,1	32							0,070	≤AW		0,061	≤AW									
1,2-xyleen		ug/kg										70			61										
som 1,3- en 1,4-xyleen		ug/kg										140			122										
xylene (som)		mg/kg	0,45*	8,725	17							0,21	≤AW		0,18	≤AW									
aromatische oplosmiddelen (som)		mg/kg	2,5*		[200]							0,42	≤AW		0,37	≤AW									
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)																									
naftaleen		mg/kg			-	0,035			0,035			0,035			0,035										
fenantreen		mg/kg			-	0,035			0,035																
antraceen		mg/kg			-	0,035			0,035																
fluorantheen		mg/kg			-	0,16			0,035																
chryseen		mg/kg			-	0,14			0,035																
benzo(a)antraceen		mg/kg			-	0,13			0,035																
benzo(a)pyreen		mg/kg			-	0,14			0,035																
benzo(k)fluorantheen		mg/kg			-	0,064			0,035																
indeno(1,2,3cd)pyreen		mg/kg			-	0,091			0,035																
benzo(ghi)peryleen		mg/kg			-	0,091			0,035																
PAK's (som 10)		mg/kg	1,5	20,75	40	0,92	≤AW		0,35	≤AW		0,035	≤AW		0,035	≤AW									
5. Gechloroerde koolwaterstoffen e. overige gechloroerde																									
PCB 28		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 52		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 101		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 118		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 138		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 153		ug/kg				2,8			3,5																
PCB 180		ug/kg				2,8			3,5																
PCB's (som 7)		ug/kg	20	510	1000	20	≤AW		25	≤AW															
7. Overige stoffen																									
minerale olie		mg/kg	190	2595	5000	56	≤AW		70	≤AW		5500	>IW	1,1	3043	nt	0,6								
MonsterID		Monsteromschrijving																							
GP14-13805.001		MM1: 2 (0-50) 3 (10-60) 4 (10-60) 5 (15-65) 6 (0-60) 7 (0-60)																							
GP14-13805.002		MM2: 1 (150-180) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)																							
GP14-13805.003		3: 9 (0-15)																							
GP14-13805.004		4: 9 (50-70)																							

Legenda's

AW: Achtergrondwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde

BW n: Botova Berekende Waarde; BTW n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging

--: Geen toetsoordeel mogelijk; >IW: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde; nt: Niet toepasbaar; ≤AW: ≤ Achtergrondwaarde; Won: Wonen

Aditionele Info

Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens

SGS n bevat de Bodemindex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0

Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.7 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 2 t/m 7) bevat een verhoogd gehalte kwik en lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De in bovengrondmengmonster MM1 gemeten gehalte kwik en lood (zware metalen) overschrijden de achtergrondwaarde, de tussenwaarde wordt in deze gevallen in het onderzochte bovengrond-mengmonster niet overschreden.

De in bovengrondmengmonster MM1 gemeten gehalten kwik en lood (zware metalen) zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan bijmengingen in het monstermateriaal. In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning/gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen en PAK gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De overige onderzochte stoffen zijn in het bovengrondmengmonster MM1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Het zintuiglijk met brandstof verontreinigde grondmonster van boring 9 (traject 0-0.15 m-mv) bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de interventiewaarde. In het in het onderzochte grondmonster van het traject van 0.5-0.7 m-mv overschrijdt het gemeten gehalte minerale olie de tussenwaarde.

De verhoogd gemeten gehalte minerale olie in de grondmonsters van boring 9 overschrijden de resp. interventiewaarde en tussenwaarde in geringe mate.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.3 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.3 gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monster ID		GP14-14233.001				
Klant Ref.		14-M6836				
Peilbuis (filterstelling)		410-510				
BoToVa Monster Conclusie		Voldoet aan SW				
		MaxBI:0,0				
Parameter	Toetsingswaarden	BW 1	BTV 1	SGS 1		
1. Metalen		36	≤SW			
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	0,28	≤SW
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6		≤SW
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	4,1	≤SW
koper (Cu)	ug/l	15	45	75		0,035 ≤SW
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	2,8	≤SW
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	3,5	≤SW
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	45	≤SW
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800		
3. Aromatische stoffen					0,14	≤SW
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30		0,14 ≤SW
ethylbenzeen	ug/l	4	/ /	150		0,14 ≤SW
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,070	
1,2-xyleen	ug/l				0,14	
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l					0,21 ≤SW
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70		0,14 ≤SW
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300		0,21--
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l					0,98--
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]		
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					0,014	≤SW
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,00020	(para!)
PAK's (som 10)	DIMSLS			1		
5. Gechloreerde koolwaterstoffen a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen					0,14	≤SW
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5		0,14 ≤SW
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000		0,14 ≤SW
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900		0,14 ≤SW
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400		0,070 ≤SW
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l					0,14 ≤SW
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				0,14	
1,2-dichloorpropaan	ug/l					0,42 ≤SW
1,3-dichloorpropaan	ug/l					0,14 ≤SW
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80		0,070 ≤SW
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400		0,070 ≤SW
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300		0,070 ≤SW
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130		0,14 ≤SW
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500		0,070 ≤SW
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10		0,070 ≤SW
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40		
7. Overige stoffen					35	≤SW
minerale olie	ug/l	50	325	600		0,14 -- 0,0
tribroommethaan (bromoform)	ug/l	-	315	630		

rijving

GP14-14233.001

Pb 1: 1 (410-510)

Legenda's

SW: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde

BW n: Botova Berekenende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging

--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤SW: <= Streefwaarde

para!: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Aditionele Info

Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens

SGS n bevat de BodemIndex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0

Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (4.1-5.1 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkenkend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan

grond

De grond bevat op basis van zintuiglijke waarnemingen plaatselijk puinresten en puindeeltjes.

bovengrond (0.0-0.6 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 2 t/m 7) bevat een verhoogd gehalte kwik en lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde. De verhoogd gemeten gehalte kwik en lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van nader onderzoek.

Het zintuiglijk met brandstof verontreinigde grondmonster van boring 9 (traject 0-0.15 m-mv) bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de interventiewaarde. In het in het onderzochte grondmonster van het traject van 0.5-0.7 m-mv overschrijdt het gemeten gehalte minerale olie de tussenwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten minerale olie in de onderzochte grondmonsters van boring 9 overschrijden resp. de interventiewaarde en de tussenwaarde en geven daardoor formeel aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (4.1-5.1 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Toetsing hypothese

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieukundig onverdacht aangemerkt.

- ▶ Het zintuiglijk met brandstof verontreinigde grondmonster van boring 9 en het onderliggende traject bevatten een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. resp. de interventiewaarde en de tussenwaarde en geven daardoor aanleiding tot het instellen van een nader, afperkend, onderzoek.

Voor het overige bevat de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatselijk verontreinigingen t.o.v. de achtergrondwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese. De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de onderzoeksresultaten naar onze mening voortsnog onvoldoende om algehele conclusies te verbinden omtrent de bodemkwaliteit t.p.v. de onderzoekslocatie.

Afwijkingen in de werkzaamheden

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001 en 2002.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

- 1) Het zintuiglijk met brandstof verontreinigde grondmonster van boring 9 en het onderliggende traject bevatten een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. resp. de interventiewaarde en de tussenwaarde en geven daardoor aanleiding tot het instellen van een nader, afperkend, onderzoek.
- 2) Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007). Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het perceel gelegen aan de Olieslagerstraat nr. 13-25 te Winschoten (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2. Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007).

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennd bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten. Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.

Het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

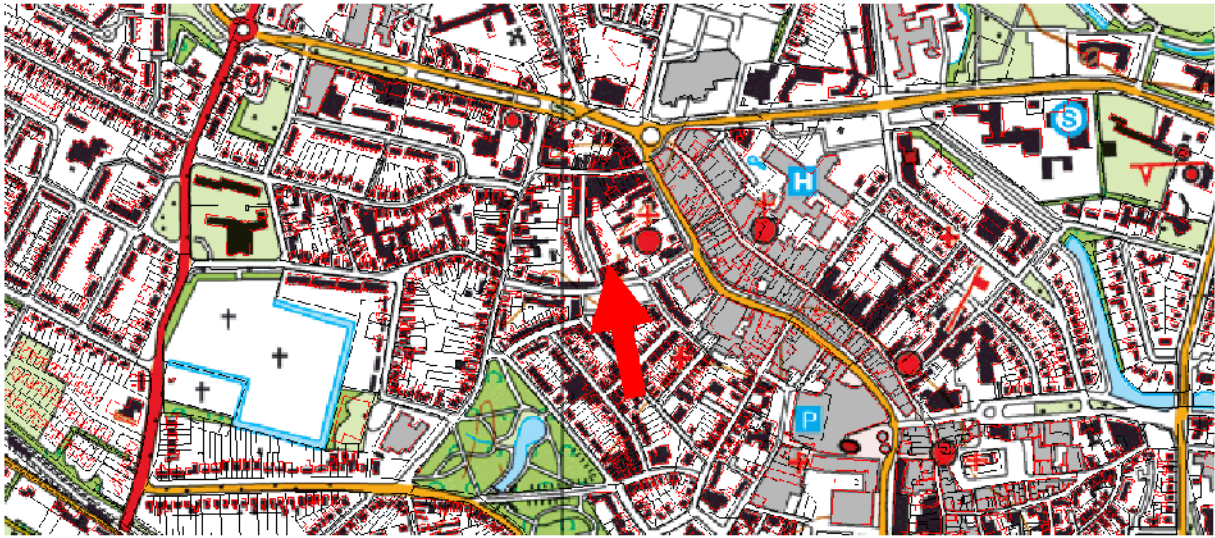
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001, grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002.
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002.
5. Regeling Bodemkwaliteit" (wijziging) Staatscourant 22335, 30 oktober 2012).
6. Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 16675, 27 juni 2013).
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).

COLOFON

opdrachtgever : **dhr. P. de Winter**
project : **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740**
Olieslagerstraat 13-25 te Winschoten
omvang rapport : **26 blz.**
datum : **19 maart 2014**
projectleider : **ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		19 maart 2014	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

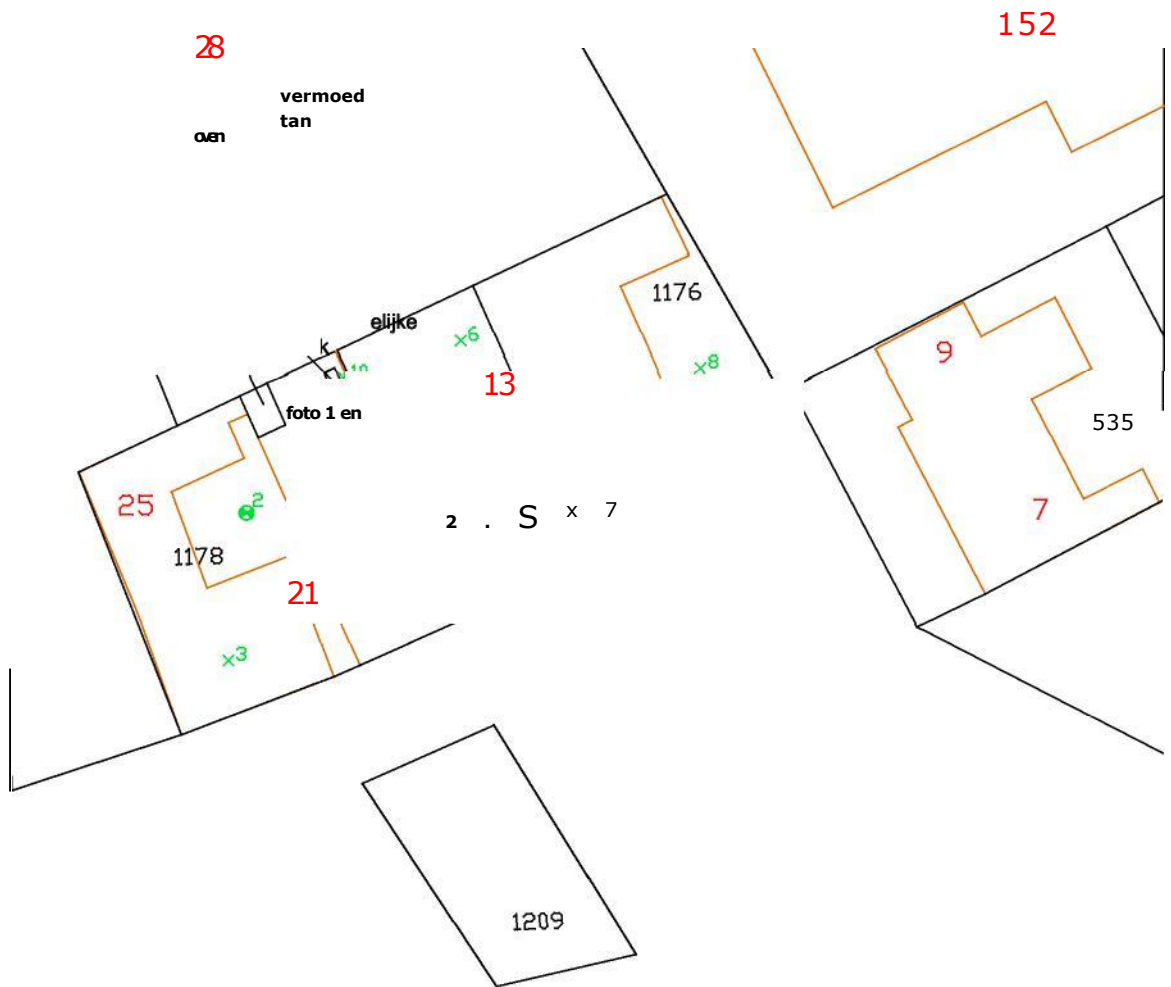
Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen Tel.
(0591) 65 91 28 Fax
(0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

[email: info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)

BIJLAGE 2 ONDE

IZOE
ARIE
KSLOC



Kadastraal sectie H, nrs. 1176, 1177, 1178, gemeente Winschoten

+.,.+ gras/braak .N tegels
grind, split eet P/I0 asfalt
klinkers beton

6 = combinatie boring/peilbuis
X = boring tot 0.5 m —mv. * =
boring tot 1.0 m —mv. 0 =
boring tot 2.0 m —mv.

0 E

ro E r n

sem a MIEN

Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden
7825 AW EMMEN in Bouw
tel. (0591) 65 91 28 i3 Milieu
f a x (0 5 9 1) 6 5 9 3 2 5

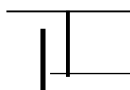
project: Olieslagerstraat 13-25 te Winschoten

opdrachtgever: dhr, De Winter

onderdeel: Bijlage

rn 5 in

25 ir



datum: 19-03-2014

schaal: 1:500

werknr.: 14-M6836

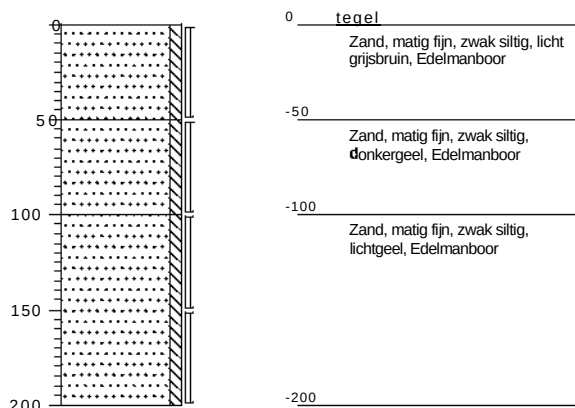
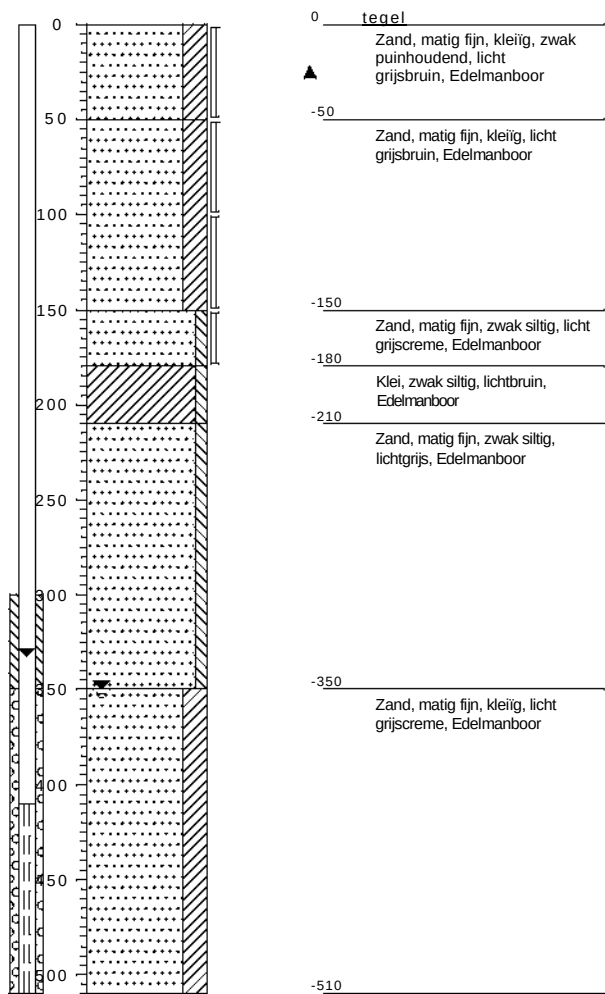
bladnr.: 1



Foto 1. Vermoedelijk vm. tank

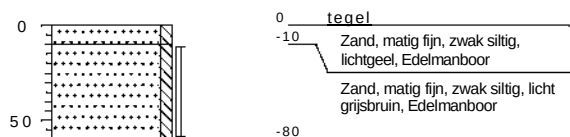


Foto 2. Oven.



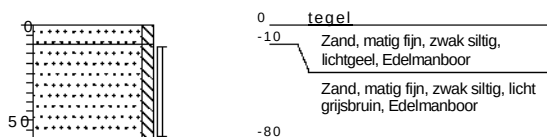
boring 3

13-2-2014



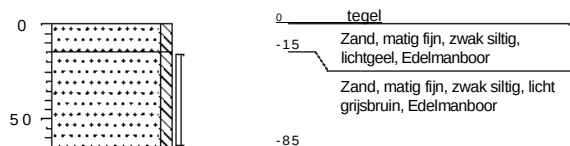
boring 4

13-2-2014



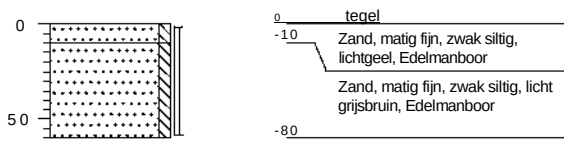
boring 5

13-2-2014



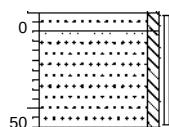
boring 6

13-2-2014



boring 7

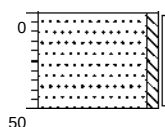
13-2-2014



0	tegel
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	

boring 8

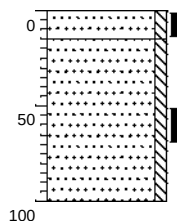
13-2-2014



0	tuin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

boring 9

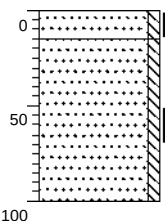
13-2-2014



0	tegel
-15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, lichtgeel, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	

boring 10

13-2-2014



0	tegel
-15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, lichtgeel, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p'i'd'-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

GP14-13805

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Marc Van Ryckeghem
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environmental Services
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 113 31 92 00
 Fax +31 (0) 113 31 92 99
 Email
 SGS referentie GP14-13805
 Aanvraag Ontvangen 13-02-2014
 Gerapporteerd 21-02-2014

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
 Adres Phileas Foggstraat 153
 7825AW Emmen Nederland
 Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
 Telefoon
 Fax
 Email bodem@sigma-bm.nl
 Project **Standard Project**
 Klant Ref **14-M6836**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Olieslagerstraat 13-25, Winschoten

MONSTER IDENTIFICATIE

GP14-13805.001 MM1:2 (0-50) 3 (10-60) 4 (10-60) 5 (15-65) 6 (0-60) 7 (0-60)
 GP14-13805.002 MM2:1 (150-180) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)
 GP14-13805.003 3:9 (0-15)
 GP14-13805.004 4:9 (50-70)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Marc Van Ryckeghem
 Business Unit Manager Environmental Laboratories

HANDEKENINGEN

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Belgium NV, kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een ** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.



GP14-13805

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer GP14-13805.001 GP14-13805.002 GP14-13805.003 GP14-13805.004				
		Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte				
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	13-02-2014	13-02-2014	13-02-2014	13-02-2014
		Bemonsteringsplaats				
		Ontvangstdatum Monster	14-02-2014	14-02-2014	14-02-2014	14-02-2014
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	x	x	x	x
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772]						
Q Kwik	mg/kg ds	0.05C	0.17	<0.050		
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Q Organische stof	gew % ds	0.20	2.5	0.89	1.6	2.3
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1]						
Q Barium	mg/kg ds	20	36	22		
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20		
Q Cobalt	mg/kg ds	3	<3.0	<3.0		
Q Koper	mg/kg ds	5	11	6.3		
Q Lood	mg/kg ds	1C	86	18		
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.50	<1.5	<1.5		
Q Nikkel	mg/kg ds	4	<4.0	<4.0		
Q Zink	mg/kg ds	20	26	<20		
Lutum [Conform NEN 5753]						
Q < 2 µm	gew % ds	0.70	3.5	3.5	0.99	2.5
Droge stof [Conform NEN-ISO 11465]						
Q Droge stof	gew %	-	92.6	91.3	97.6	94.5
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	<50	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	820	400
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	210	180
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	97	110
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	1100	700
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050		
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050		
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050		
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.16	<0.050		
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.13	<0.050		
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	0.14	<0.050		
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.064	<0.050		
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.14	<0.050		
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	0.091	<0.050		
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.091	<0.050		
Q PAK's tot. 10 (V)	mg/kg ds	0.50	0.81	<0.50		
Q PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kg ds	0.350	0.91	0.35		
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		



GP14-13805

ANALYSERAPPORT

Monsternummer GP14-13805.001 GP14-13805.002 GP14-13805.003 GP14-13805.004						
Matrix		Grond	Grond	Grond	Grond	
Bemonsteringsdiepte						
Bemonsterd door		OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	
Bemonsteringsdatum		13-02-2014	13-02-2014	13-02-2014	13-02-2014	
Bemonsteringsplaats						
Ontvangstdatum Monster		14-02-2014	14-02-2014	14-02-2014	14-02-2014	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)						
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q PCB nr.118 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q - Som PCB's (6)	mg/kg ds	0.0060	<0.0060	<0.0060		
Q - Som PCB's (6) (factor0,7)	mg/kg ds	0.00420	0.0042	0.0042		
Q - Som PCB's (7)	mg/kg ds	0.0070	<0.0070	<0.0070		
Q - Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kg ds	0.00490	0.0049	0.0049		
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS3030 pb.1]						
Q Benzeen	mg/kg ds	0.02C		<0.020	<0.020	
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.02C		<0.020	<0.020	
Q Toluene	mg/kg ds	0.02C		<0.020	<0.020	
Q m-, p-Xyleen	mg/kg ds	0.04C		<0.040	<0.040	
Q o-Xyleen	mg/kg ds	0.02C		<0.020	<0.020	
Q - Som Xylenen	mg/kg ds	0.06C		<0.060	<0.060	
Q Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0420		0.042	0.042	
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.05C		<0.050	<0.050	

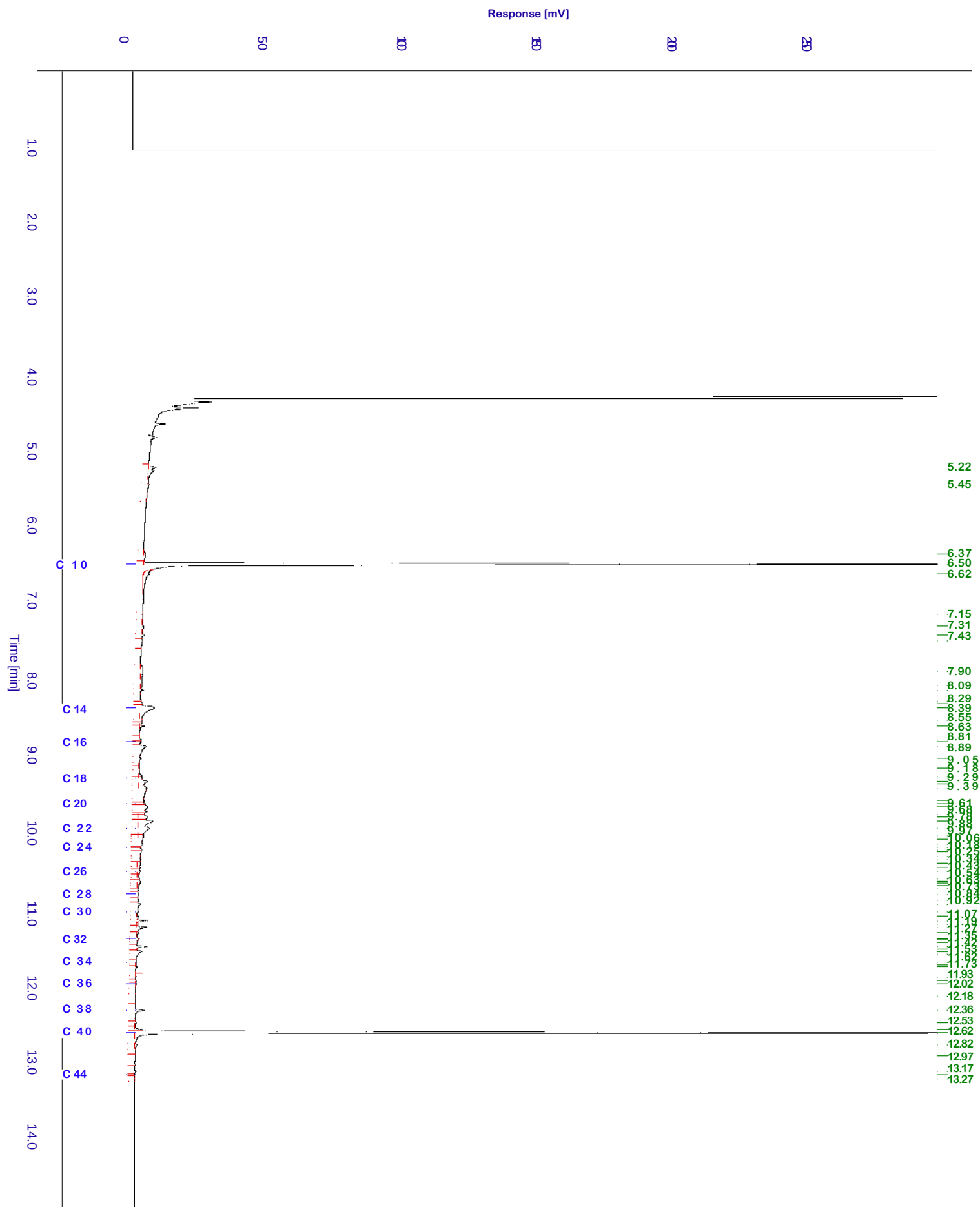
Page 1 of 1

High Point : 300.00 mV



Chromatogram

Sample Name : 1413805002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : [\\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2014-02\mo-37-0217-022.raw](#)
 Date : 18-02-14 8:26:50 AM Time of Injection: 17-02-14 6:02:58 PM
 Method : Min olie PE
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 1413805004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2014-02\mo-37-0217-024.raw

Date : 18-02-14 8:27:07 AM

Method : Min olie PE

Time of Injection: 17-02-14 6:46:02 PM

Start Time : 0.00 min

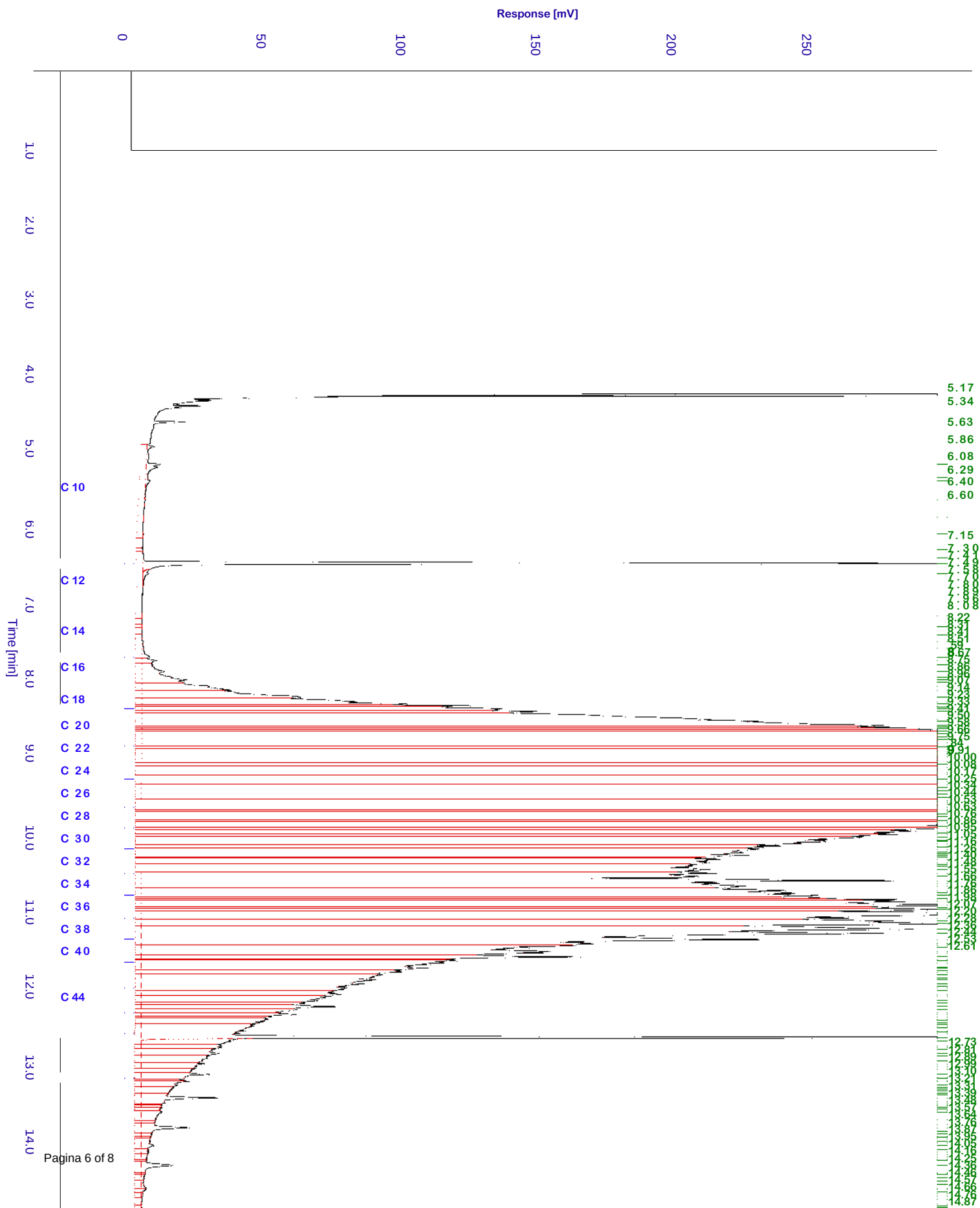
End Time : 15.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

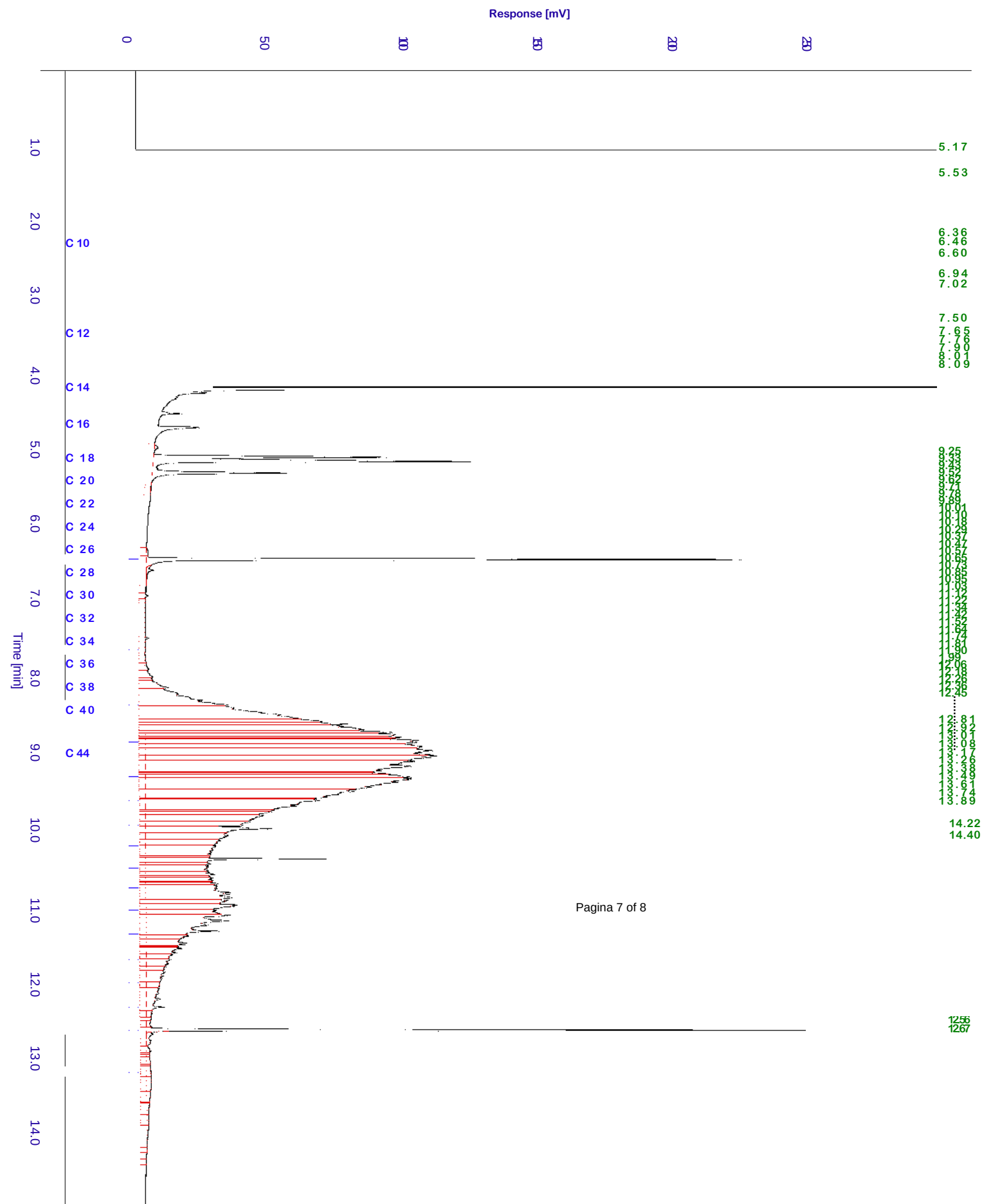
Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 1413805003 11* Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\VAR-GC37\2014-02\mo-37-0217-095.raw
Date : 19-02-14 8:37:09 AM Time of Injection: 18-02-14 9:02:16 PM
Method : Min olie PE
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





GP14-13805
ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP14-14233

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Marc Van Ryckeghem
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environmental Services
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 113 31 92 00
 Fax +31 (0) 113 31 92 99
 Email
 SGS referentie GP14-14233
 Aanvraag Ontvangen 24-02-2014
 Gerapporteerd 27-02-2014

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
 Adres Phileas Foggstraat 153
 7825AW Emmen Nederland
 Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
 Telefoon
 Fax
 Email bodem@sigma-bm.nl
 Project **Standard Project**
 Klant Ref **14-M6836**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Olieslagerstraat 13-25, Winschoten

MONSTER IDENTIFICATIE

GP14-14233.001 Pb 1: 1 (410-510)

OPMERKINGEN HANDTEKENINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters.



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Marc Van Ryckeghem
 Business Unit Manager Environmental Laboratories

Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Belgium NV, kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een ** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.



GP14-14233

ANALYSERAPPORT

Monsternummer GP14-14233.001

Matrix Grondwater

Bemonsteringsdiepte

Bemonsterd door OPDRG

Bemonsteringsdatum 24-02-2014

Bemonsteringsplaats

Ontvangstdatum Monster 25-02-2014

Parameter	Eenheid	RG	Resultaat
-----------	---------	----	-----------

Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]

Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50

Kwik [Conform NEN

6445] Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050
--------------	------	-------	--------

Voluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 15680]

Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q - Som 1,2-dichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20
Q - Som 1,2-dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l	-	0.14
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10
Q - Som Xylenen	µg/l	0.30	<0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l	-	0.21
Q - Som BTEX	µg/l	0.90	<0.90
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l	0.60	<0.60
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l	-	0.42
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20
Q Cumeen	µg/l	0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020

Metalen [Conform NEN 6966]

Q Barium	µg/l	20	36
Q Cadmium	µg/l	0.40	<0.40
Q Cobalt	µg/l	3	<3.0
Q Koper	µg/l	2	4.1
Q Lood	µg/l	4	<4.0
Q Molybdeen	µg/l	2	<2.0



GP14-14233

ANALYSERAPPORT

Monsternummer GP14-14233.001

Matrix Grondwater

Bemonsteringsdiepte

Bemonsterd door OPDRG

Bemonsteringsdatum 24-02-2014

Bemonsteringsplaats

Ontvangstdatum Monster 25-02-2014

Parameter	Eenheid	RG	Resultaat
-----------	---------	----	-----------

Metalen [Conform NEN 6966] (continued)

Q Nikkel	µg/l	5	<5.0
Q Zink	µg/l	10	45

Chromatogram

Sample Name : 1414233001

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : [\\NLOT025\data\Glc\VAR-GC37\2014-02\mo-37-0224-047.raw](#)

Date : 27-02-2014 08:24:52

Method : Min olie PE

Time of Injection: 26-02-2014 18:44:10

Start Time : 0.00 min

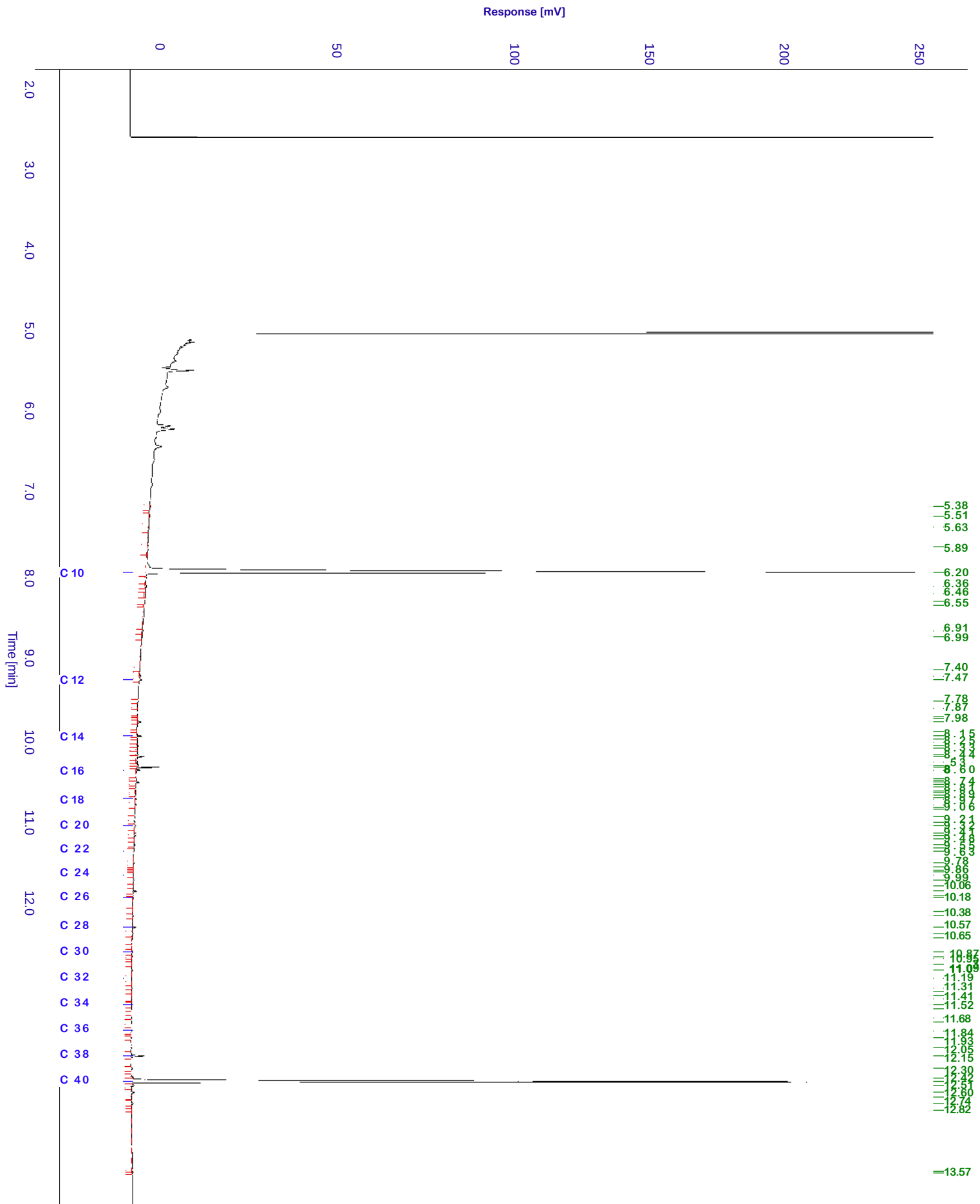
End Time : 14.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV





GP14-14233
ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

M.J.A. van Wuykhuyse

.....

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'M.J.A. van Wuykhuyse'.

.....

.....

Datum: 13-02-2014