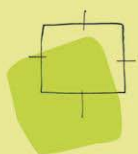
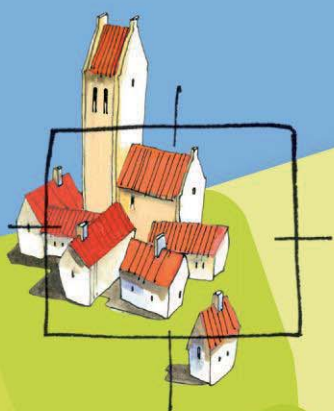


**Ruimtelijke onderbouwing woon-
zorgcombinatie Zinger te Westerbork**

ONTWERP



BügelHajema

Plek voor ideeën

Ruimtelijke onderbouwing woon- zorgcombinatie Zinger te Westerbork

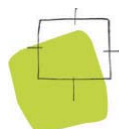
O N T W E R P

Inhoud

Rapport en bijlagen

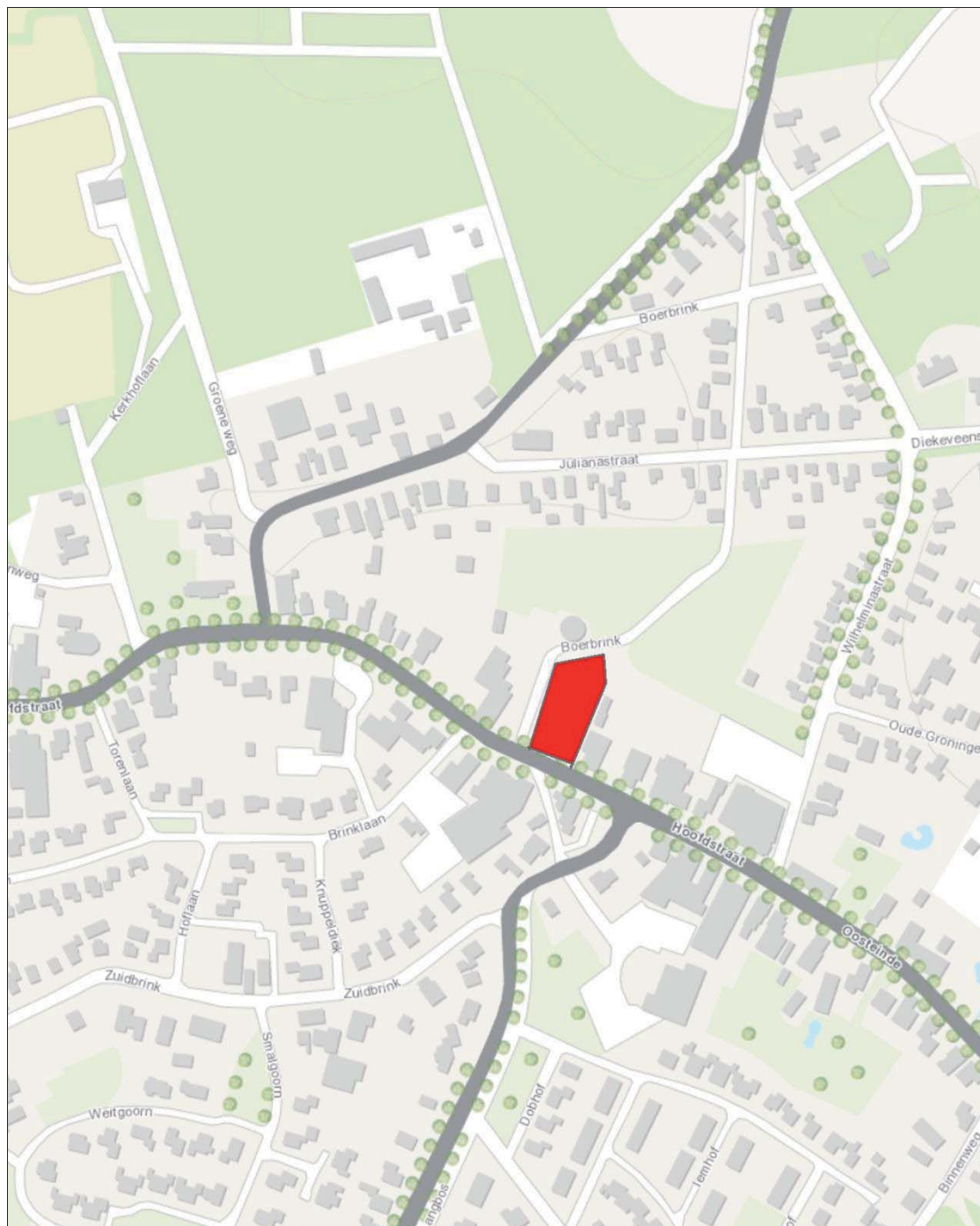
4 november 2014

Projectnummer 153.23.53.00.00



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Bron: Arcgis online

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Planbeschrijving	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Toekomstige situatie	12
3	Beleidskader	17
3.1	Nationaal beleid	17
3.2	Provinciaal beleid	18
3.3	Gemeentelijk beleid	20
3.3.1	Structuurvisie Westerbork	20
3.3.2	Bestemmingsplan Westerbork	21
3.3.3	Beeldkwaliteitsplan	22
3.3.4	Welstandsnota	23
3.3.5	Woonbeleid	23
3.3.6	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoers Plan	24
3.3.7	Conclusie	24
4	Onderzoek	25
4.1	Bodem	25
4.2	Geluid	26
4.3	Luchtkwaliteit	28
4.4	Externe veiligheid	30
4.5	Bedrijven en milieuzonering	31
4.6	Water	32
4.7	Flora en fauna	32
4.8	Archeologie en cultuurhistorie	35
4.8.1	Archeologie	35
4.8.2	Cultuurhistorie	36
5	Uitvoerbaarheid	39
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	39
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39

Inleiding



Aan de Hoofdstraat 36 in Westerbork stond lange tijd een leegstaande boerderij. Deze voormalige boerderij is gesloopt om plaats te maken voor een boerderijvolume, waarin 25 zorgappartementen gerealiseerd kunnen worden voor een zorgpartij. Woonservice Drenthe, een woningcorporatie in Drenthe, is de initiatiefnemer van het project.

Op het kaartje voorin dit rapport is de situering van het projectgebied weergegeven.

AANLEIDING

Voor het projectgebied geldt het bestemmingsplan Westerbork, dat op 28 maart 2013 is vastgesteld. In dit bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming Centrum met als dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. De voorgestane nieuwbouwontwikkeling is niet mogelijk vanwege de in dit plan opgenomen bouwvlak, de begripsomschrijving voor 'woning' en de goot- en bouwhoogte.

De gemeente biedt Woonservice Drenthe de mogelijkheid om via een omgevingsvergunning van het vigerende bestemmingsplan af te wijken (op basis van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Het afwijken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning dient ruimtelijk onderbouwd te worden. Het onderhavige rapport bevat deze ruimtelijke onderbouwing.

VIGEREND BESTEMMINGS-
PLAN

Na deze inleiding volgt een hoofdstuk waarin de huidige ruimtelijke en functionele situatie van het projectgebied wordt beschreven, gevolgd door de planbeschrijving. In hoofdstuk 3 wordt het initiatief getoetst aan relevant nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de milieuhygiënische en planologische aspecten met betrekking tot de ontwikkeling. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 de financiële haalbaarheid besproken en is een toelichting op de gevolgde procedure gegeven.

LEESWIJZER

Planbeschrijving

2

2.1

Huidige situatie

Hoofdstraat 36 in Westerbork is gelegen in het centrumgebied van het dorp, zie navolgende luchtfoto.



Westerbork

Westerbork is een esdorp met een open structuur en veel groen. Het groen komt voor in de vorm van laanbeplanting langs de oorspronkelijke routes vanuit het dorp naar es en groenlanden, als bosschages direct achter de bebouwing langs de Hoofdstraat en aan de randen van het dorp. Dit maakt van het dorp een sfeervolle omgeving om te wonen en te recreëren. Daarnaast dragen de bestaande (in veel gevallen historisch waardevolle) boerderijen binnen de dorpskern bij aan het dorps karakter.

Westerbork is een kern met een uiteenlopend aanbod aan voorzieningen, vooral in het centrum.

Projectgebied

Het projectgebied wordt ontsloten door de Hoofdstraat en ligt in een lint van boerderijen. Op navolgende luchtfoto is het projectgebied weergegeven.



In het projectgebied stond een boerderij. Deze is inmiddels afgebroken. Aan de overzijde van het projectgebied zijn enkele winkels gevestigd, waarmee de ligging in het centrumgebied van het dorp benadrukt wordt. Aan de achterzijde van het projectgebied (de noordzijde) liggen enkele onbebouwde kavels.



Projectgebied



Deel projectgebied en bebouwing aan de westzijde



Deel projectgebied en bebouwing aan de oostzijde



De inmiddels gesloopte boerderij



Hoofdweg ter hoogte van het projectgebied

2.2

Toekomstige situatie

Functie

In het nieuwe gebouw worden 25 zorgappartementen gerealiseerd op de begane grond en eerste verdieping.

Op de begane grond komen 16 appartementen; 8 met circa 44 m² gebruiksoppervlak en 8 met circa 29 m² gebruiksoppervlak. Op de eerste verdieping worden 9 appartementen van circa 45 m² gebruiksoppervlak gerealiseerd. Ook komt op de verdieping een logeerkamer van circa 30 m² gebruiksoppervlak.

De wooneenheden hebben een eigen badkamer en kookgelegenheid. Het gebouw heeft een open structuur opdat bewoners zich vrij kunnen bewegen binnen het gebouw.

In deze woon-zorgcombinatie zal zorg verleend worden aan dementerende en mensen met andere psychogeriatrische aandoeningen met een Zorgzwaartepakket (ZZP) van 5 en hoger. Zorgzwaartepakket 5 staat voor 'beschermde wonen met intensieve dementiezorg'. De 24 uren-zorg zal verleend worden door Icare. Er komen drie afdelingen die elk een gezamenlijke buurtkamer/keuken hebben.

De nieuwbouw dient ter vervanging van een deel van Altingerhof in Beilen. Het verpleeghuis Altingerhof in Beilen voldoet niet meer aan de huidige wensen en eisen voor het huisvesten en verzorgen van ouderen. Altingerhof zal daarom binnen enkele jaren haar deuren sluiten. 25 van de in totaal 130 cliënten zullen worden gehuisvest in de nieuwbouw van de woon-zorgcombinatie Zinger. De resterende cliënten worden gehuisvest in andere nieuwbouwlocaties in Beilen en Westerbork. De huidige (en toekomstige) bewoners van Altingerhof die afkomstig waren (zijn) uit Westerbork worden zoveel mogelijk in Zinger of op andere locaties in Westerbork gehuisvest, omdat hiermee deze bewoners weer in hun vertrouwde omgeving, dichtbij vrienden en familie komen te (of blijven) wonen.

Woon-zorgcombinatie Zinger zal een aanvulling vormen op het bestaande 't Derkshoes in Westerbork, dat onderdeel is van Stichting Huisvesting Ouderen Westerbork. 't Derkshoes richt zich op ouderen met somatische problematiek en thuiszorg en bedient daarmee een andere doelgroep.

Bouwplan

De nieuwbouw op de locatie van de voormalige boerderij Zinger aan de Hoofdstraat 36 te Westerbork is opgebouwd uit een forse boerderij (bestaande uit een voorhuis en een achterhuis) inclusief een forse schuur achter de boerderij. Deze twee onderdelen lopen vloeiend in elkaar over en vormen zowel architectonisch als programmatisch één geheel. De nieuwe boerderij zal bestaan uit twee lagen met kap.

Het volume is gebaseerd op de schakeling van boerderij en schuur, zoals in sommige oude boerderijen in de omgeving ook wel voorkomt. De boerderij volgt de rooilijnen van de voormalige boerderij Zinger met het verschil dat de schuur ook bestemd is voor wonen. Het heeft een duidelijke representatieve kop die refereert aan traditionele voorhuizen van boerderijen in het dorp, van de oude boerderij Zinger en van boerderijen in de directe omgeving. Zowel in vorm als in detaillering, hoewel op een moderne wijze geïnterpreteerd, is deze verwijzing te herkennen.

De schuur achter de boerderij verspringt ten opzichte van de oorspronkelijke rooilijnen zodat de monumentale bomen achterop het erf kunnen worden be-

houden. Dit zijn zeer belangrijke ankerpunten in het dorp en op de achterliggende 'huisweide'. Bovendien wordt daarmee het volume optisch verkleind. De snede in de oostgevel van de schuur versterkt dit optische effect.

De materialen van de boerderij en schuur lopen vloeiend in elkaar over. Het verwijst naar de bestaande gemetselde boerderijen, maar ook naar de traditionele zwarte houten schuren in Drenthe. Deze worden gekenmerkt door zijn brede plankmaat, maar ook door de robuuste toepassing daarvan. Door het zogenaamde potdeksels van deze planken ontstaat een mooie schaduwwerking door strijklicht op de gevel. Hierdoor ontstaat er een fraaie dieptewerking op de gevel. Deze traditionele toepassing is verwerkt in de architectuur echter door middel van verticale planken.

Op navolgende plattegrond is de situering van het gebouw weergegeven.



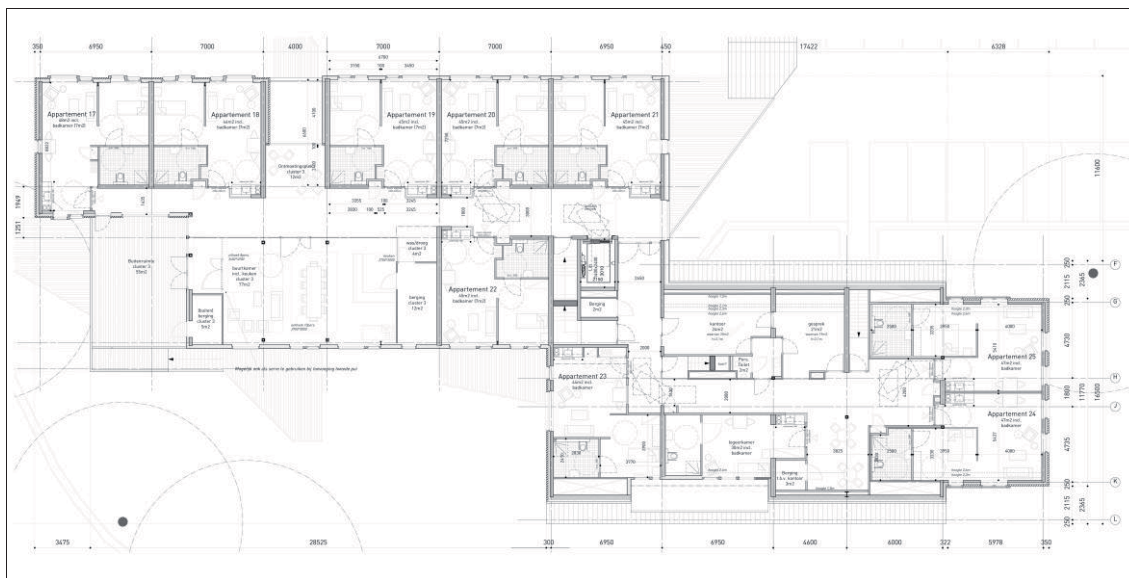
De bebouwing wordt toekomstbestendig doordat de appartementen flexibel worden gebouwd. Dit houdt in dat als Icare het huurcontract opzegt of niet verlengt de appartementen ook als zelfstandige eenheden kunnen worden verhuurd.

Verkeer en parkeren

Het complex wordt ontsloten door de Hoofdstraat. Er worden plannen ontwikkeld voor de verkeersafwikkeling van Westerbork, waarbij het doorgaande

De gemeente is bezig plannen te ontwikkelen voor het tracé Westeinde-Hoofdstraat-Oosteinde. De omgeving Boerderijzone en onderhavig projectgebied vereist hierbij speciale aandacht.

Aan de zuidoostzijde van de bebouwing komt een parkeerterrein. De gemeente heeft op basis van de CROW een parkeertabel voor Westerbork opgesteld. Ook het GVVP gaat op de parkeernormen in (zie hiervoor paragraaf 3.3.6). Het voor-nemen valt onder de categorie ‘verpleeg/verzorgingstehuis’ waarvoor een parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per wooneenheid geldt. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er 18 parkeerplaatsen dienen te worden gerealiseerd. Dit aantal is in het plan opgenomen, zie de vorenstaande inrichtingstekening.



Plattegrond eerste verdieping van de 'schuur achter de boerderij'

De voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied moet passen binnen het vigerend beleid op zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk niveau. Voor de ontwikkelingen en het projectgebied zijn verschillende beleidsstukken relevant. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen uit het beleid beschreven en wordt aangegeven hoe de ontwikkeling van het projectgebied hierop inspeelt.

3.1

Nationaal beleid

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits-Aanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

STRUCTUURVISIE INFRA-
STRUCTUUR EN RUIMTE

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke- en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- de concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat;
- de bereikbaarheid verbeteren;
- zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

De provincies en gemeenten krijgen in het nieuwe ruimtelijke- en mobiliteitsbeleid meer bevoegdheden. Bijvoorbeeld op het gebied van landschappen, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. Provincies en gemeenten zijn volgens het kabinet beter op de hoogte van de situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties. Daardoor kunnen zij beter afwegen wat er in een gebied moet gebeuren. Het opstellen van deze onderbouwing past in die lijn.

Het Rijk stelt nieuwe regels op voor de huisvesting van zorgbehoevenden. Bepaalde doelgroepen (ingedeeld naar verschillende type 'zorgzwaartepakketten'), zullen niet meer voor huisvesting in bijvoorbeeld een verzorgingshuis in aanmerking komen. De doelgroep van de woon-zorgcombinatie Zinger (zorgzwaartepakket 5 of hoger) valt hier echter niet onder, omdat het hierbij gaat om personen met een dusdanige beperking dat zelfstandige huisvesting geen optie is.

3.2

Provinciaal beleid

Het omgevingsbeleid van de provincie Drenthe is vervat in de Omgevingsvisie met de bijbehorende Omgevingsverordening. Vanaf 6 juli 2013 is de geconsolideerde versie van de POV in werking getreden. Nieuwe inzichten en ontwikkelingen in Drenthe maken een beperkte aanpassing van de Omgevingsvisie Drenthe 2010 gewenst. Het voorstel 'Actualisatie Omgevingsvisie 2014', alsmede een voorstel tot wijziging van de Provinciale Omgevingsverordening (POV) hebben tot en met 12 maart 2014 ter inzage gelegen. Provinciale Staten besluiten uiteindelijk over de vaststelling van de Actualisatie Omgevingsvisie Drenthe 2014.

De Omgevingsvisie beschrijft de ruimtelijk- economische ontwikkeling van Drenthe tot 2020 en heeft als missie het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij de kernkwaliteiten die de provincie rijk is. De kernkwaliteiten zijn: rust, ruimte, natuur, landschap, oorspronkelijkheid, kleinschaligheid, naoberschap, menselijke maat en veiligheid. Onder een bruisend Drenthe verstaat de provincie een plek 'waarin het goed wonen en werken is en waar voldoende te doen is voor jong en oud'.

Uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkelingen is de zogenaamde SER-ladder (zie hieronder). De ontwikkeling die de omgevingsvergunning mogelijk maakt, valt onder punt 1 van de SER-ladder.

SER-ladder

1. Gebruik de ruimte die al beschikbaar is gesteld voor een bepaalde functie of door herstructurering beschikbaar kan worden gemaakt.
2. Maak optimaal gebruik van de mogelijkheden om door meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit te verhogen.
3. Indien het voorgaande onvoldoende soelaas biedt, is de optie van uitbreiding van het ruimtegebruik aan de orde. Daarbij dienen de verschillende relevante waarden en belangen goed te worden afgewogen in een gebiedsgerichte aanpak. Door een zorgvuldige keuze van de locatie van 'rode' functies en door investeringen in kwaliteitsverbetering van de omliggende groene ruimte moet worden verzekerd dat het meerdere ruimtegebruik voor wonen, bedrijventerreinen of infrastructuur de kwaliteit van natuur en landschap respecteert en waar mogelijk versterkt.

In de Ontwerp Omgevingsvisie is deze SER-ladder nog steeds aan de orde.

De benadering met betrekking tot woonmilieus richt zich in de ontwerp Omgevingsvisie meer op kwaliteit in plaats van kwantiteit. Zo wil de provincie nieuwe, kleinschalige woonmilieus laten ontwikkelen die passen bij de kwaliteiten en behoeften in een bepaald gebied. Daarmee komt de provincie tegemoet aan de woonwensen en de leefstijlen van kleine specifieke doelgroepen. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van deze woonmilieus is een landschappelijk kader dat aansluit bij de kernkwaliteiten van het gebied. Het woonmilieu kan alleen worden ontwikkeld samen met het verbeteren van andere functies, zoals het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit, het verbeteren van voorzieningen, het realiseren van de water- en natuuropgave en het versterken van de recreatie. Zo kunnen meerdere doelstellingen worden gerealiseerd, wat maatschappelijke meerwaarde oplevert. De provincie geeft daarbij de voorkeur aan het opknappen van bestaande locaties waar een kwaliteitsimpuls gewenst is (bijvoorbeeld een vervallen bedrijfsbestemming) of waar een impuls wordt gegeven aan het cultuurhistorische karakter.

Het onderhavige plan sluit hierop aan, omdat met het bouwplan een boerderij volume, passend in het lint van Westerbork, wordt terug gebouwd.

Provinciale Omgevingsverordening

Naast de provinciale omgevingsvisie is voor het projectgebied ook de Provinciale Omgevingsverordening (POV) relevant.

In de provinciale Omgevingsverordening wordt ingegaan op het thema Woningbouw (artikel 3.25 POV, geconsolideerde versie juli 2013). Hierover wordt het volgende opgemerkt:

1. Een ruimtelijk plan laat geen nieuwe woningbouw toe die buiten de afspraken vallen die de woonregio en de provincie hebben gemaakt over de woningbouwprogrammering en het gestelde in de woonvisie.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op bedrijfswoningen, een tweede woning bij een agrarisch bedrijf, recreatiewoningen, het splitsten van boerderijen in twee of meer woningen en nieuwbouw die past binnen de kaders van de provinciale Rood-voor-groen, dan wel de Ruimte-voor-ruimte regeling.

Onderhavig plan past binnen het gestelde in de woonvisie en de structuurvisie en daarmee onder punt 1 van artikel 3.25 POV. Zie voor de nodige informatie hieromtrent ook de volgende paragraaf.

3.3

Gemeentelijk beleid

3.3.1

Structuurvisie Westerbork

Beleid

Voor de kern Westerbork is een structuurvisie opgesteld (maart 2009). In de structuurvisie zijn keuzes gemaakt over de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn. De structuurvisie is een richtinggevend document tot 2020, waarin duidelijk wordt welk ruimtelijk beleid de gemeente voor Westerbork voor ogen heeft.

Het projectgebied maakt deel uit van het dorpshart. In de structuurvisie zijn voor dit gebied ambities geformuleerd om een kwaliteitsverbetering van het dorpshart te bewerkstelligen. Relevant voor het projectgebied is het sleutelproject voor renovatie van de historische boerderijen langs de Hoofdstraat:

“Om de dorps kwaliteiten van Westerbork te behouden is het belangrijk dat de Hoofdstraat de dorps sfeer met boerderijen behoudt. Anno 2008 dreigen een viertal boerderijen langs de Hoofdstraat te verdwijnen, omdat ze in verval raken. Dit verval ontstaat omdat de boerderijen geen agrarische functie meer vervullen en de locatie achter de boerderijen al lange tijd genoemd wordt om te bebouwen. Hierdoor wordt er geen geld meer gestoken in het onderhoud van de boerderijen. Tevens is de locatie in eigendom bij verschillende grondeigenaren. Dit maakt de planontwikkeling er niet makkelijker op.

Om het verval van de boerderijen tegen te gaan geeft de structuurvisie een bouwmogelijkheid voor woningen achter de boerderijen, maar koppelt dit aan het herstel van de bijbehorende boerderij aan de Hoofdstraat. Zonder herstel geen bouwmogelijkheid op het achterterrein. Indien verbouw niet meer mogelijk is dan zal passende nieuwbouw op ruime erven moeten worden ontworpen. Hiervoor zijn in het bestaande bestemmingsplan reeds richtlijnen opgenomen bijvoorbeeld met betrekking tot de hoofdvorm van de boerderijen. De gemeente laat bij de herbouw of verbouw van de boerderijen een architectonisch supervisor van de welstandsorganisatie Libau regie voeren. De gemeente gaat, in overleg met de welstandsorganisatie Libau, onderzoeken of het mogelijk is van te voren een beeldkwaliteitsplan te maken waarin de randvoorwaarden voor verbouw of herbouw duidelijk worden omschreven.”

Afweging

In het projectgebied stond één van deze boerderijen. Vanwege de slechte staat van onderhoud is overgegaan tot sloop en wordt een nieuwe boerderij gebouwd. Er is een beeldkwaliteitsplan (Beeldkwaliteitsplan Hoofdstraat 34 t/m 40 te Westerbork) opgesteld. Het nieuwe plan dient te voldoen aan de

uitgangspunten zoals deze verwoord zijn in het beeldkwaliteitsplan (zie paragraaf 3.3.3).

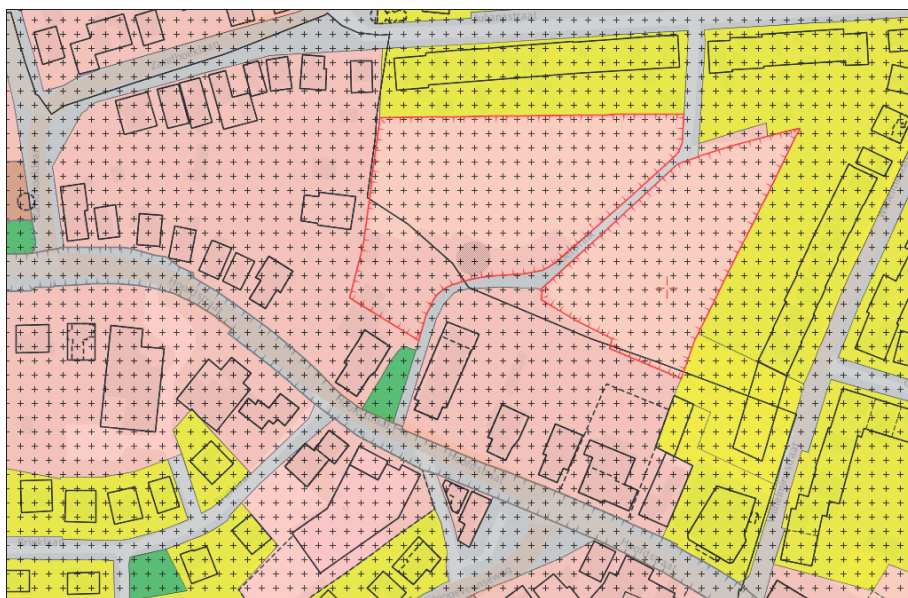
3.3.2

Bestemmingsplan Westerbork

Beleid

Het vigerend bestemmingsplan is het bestemmingsplan Westerbork, dat op 28 maart 2013 is vastgesteld. In dit bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming Centrum met als dubbelbestemming Waarde Archeologie - 1. De boerderij heeft de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - karakteristiek 1' en een maatvoeringsvlak. Waarbij het laatste aangeeft dat de goot maximaal 3,5 m hoog mag zijn en de nok maximaal 9 m hoog.

Ten noorden van het projectgebied ligt een aantal onbebouwde percelen. Op deze percelen liggen twee wijzigingsbevoegdheden, waarmee na een wijzigingsprocedure, de bouw van maximaal 27 woningen wordt mogelijk gemaakt. Navolgende afbeelding betreft een uitsnede van de verbeelding van het vigerend plan.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Westerbork

In verband met de ruimtelijke ontwikkelingen op het achterliggende gebied, is voor de vier boerderijen aan de Hoofdstraat 34 - 40 een beeldkwaliteitsplan opgesteld teneinde het beeldbepalende karakter van de bebouwing op deze plaats te behouden en te versterken. Het beeldkwaliteitsplan 'Hoofdstraat 34 t/m 40' is als bijlage bij het bestemmingsplan Westerbork opgenomen. Het beeldkwaliteitsplan komt in de volgende paragraaf aan bod.

Binnen de bestemming Centrum mag gewoond worden, zijn bedrijven in categorie 1 en 2 toegestaan en is detailhandel (met uitzondering van supermarkten) mogelijk. De dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 bevat een beschermende regeling voor eventueel voorkomende archeologische waarden.

De bouwaanduiding bepaalt dat de instandhouding van de bestaande karakteristieke hoofdvorm wordt nagestreefd.

De volgende bebouwingsregels gelden er voor hoofdgebouwen in de centrumbestemming:

1. de hoofdgebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
2. het aantal (dienst)woningen bedraagt niet meer dan het bestaande aantal, dan wel niet meer dan het ter plaatse aangeduide maximum aantal;
3. een hoofdgebouw zal vrijstaand, dan wel tot maximaal het bestaande aantal aaneen worden gebouwd;
4. de voorgevel van het hoofdgebouw dient in de naar de weg gekeerde bouwgrens te worden gebouwd;
5. de afstand van een hoofdgebouw of een blok van aaneen gebouwde hoofdgebouwen tot de zijdelingse bouwperceelgrens bedraagt ten minste 3 m, dan wel niet minder dan de afstand van het bestaande hoofdgebouw tot die perceelgrens voor zover deze minder bedraagt;
6. de dakhelling zal niet minder dan 30° en niet meer dan 60° bedragen, dan wel de bestaande dakhelling indien deze meer of minder is;
7. de goot- en bouwhoogte van het hoofdgebouw zullen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' is aangegeven;
8. in uitzondering op het bepaalde onder 7 geldt dat de goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke bouwaanduiding - karakteristiek 1' en 'specifieke bouwaanduiding - karakteristiek 2' niet meer bedragen dan de goot- en bouwhoogte van het bestaande gebouw.

Afweging

Het nieuwe bouwvolume overschrijdt het bouwvlak. Daarnaast is het plan in strijd met het bestemmingsplan omdat er 25 appartementen worden gerealiseerd. Het vigerend bestemmingsplan gaat uit van de huisvesting van één afzonderlijk huishouden. Ook qua goot- en bouwhoogte is er sprake van een strijdigheid met het vigerend bestemmingsplan. Middels een omgevingsvergunning zal van het vigerende bestemmingsplan afgeweken worden.

3.3.3

Beeldkwaliteitsplan

In 2010 is er een beeldkwaliteitsplan opgesteld voor de Hoofdstraat 34 t/m 40. Voor de achterzijde geldt eveneens een beeldkwaliteitsplan, namelijk het beeldkwaliteitsplan 'An de Boerbrink'.

Het bouwplan zal getoetst worden door welstand aan de hand van de betreffende beeldkwaliteitsplannen. Uit een eerste toetsing blijkt dat het gebied vallend in het beeldkwaliteitsplan 'An de Boerbrink' voldoet aan de gestelde eisen uit het beeldkwaliteitsplan.

3.3.4

Welstandsnota

De gemeenteraad heeft op 7 juli 2011 de Welstandnota Midden-Drenthe 2011, Rekening houden met je omgeving, vastgesteld. Met de welstandsnota is een deel van het beleid voor de openbare ruimte vastgelegd. In de welstandsnota gaat het daarbij om de vraag hoe allerlei bouwwerken 'eruit zien'. Op zich zelf, maar ook als je kijkt naar de gebouwen er om heen en naar de openbare ruimte (de straat, het groen en dergelijke).

Door de hele welstandsnota heen loopt als rode draad de richtlijn: houd bij het bouwen rekening met je burens/omgeving. Daarmee verbindt de gemeente de sociale en ruimtelijke component in de gemeente. Midden Drenthe is een gemeente waarin naoberschap aanwezig is. Dat wil ze zo houden en zo mogelijk uitbouwen. Dat naoberschap betekent ook dat je als inwoner bij bouwplannen rekening houdt met de bouwwerken van de burens/omgeving. Daarnaast wil de gemeente met de welstandnota er aan meehelpen dat Midden Drenthe een mooie gemeente is. De gemeente realiseert zich dat "mooi" subjectief, persoonlijk is. Toch is de gemeente ervan overtuigd dat ze met deze welstandsnota bijdraagt aan wat we met elkaar mooi vinden. Het is de wens en overtuiging van de gemeente dat ze met deze nota op een eigentijdse manier Midden-Drenthe nog mooier maken.

Afweging

Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan Westerbork dorp heeft er in de kom een waardestelling van de bebouwing in het dorp plaatsgevonden. Voor vier boerderijen aan de Hoofdstraat, waaronder ook het onderhavige projectgebied, is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Daarnaast geldt er een beeldkwaliteitsplan voor het achterliggende gebied. Dat betreft het beeldkwaliteitsplan 'An de Boerbrink'. Betreffende beeldkwaliteitsplannen zullen gehanteerd worden bij de beoordeling van het bouwplan.

3.3.5

Woonbeleid

In het 'Woonplan 2012-2020' is het gemeentelijk woonbeleid verwoord. De woningbehoefte in Westerbork bedraagt voor de periode 2010-2020 ongeveer 100-140 woningen. Er zijn voldoende potentiële locaties beschikbaar om te kunnen voorzien in de woningbehoefte voor de komende 10 jaar. Bij het benutten van inbreidingslocaties zal op locaties in de buurt van voorzieningen prioriteit worden gegeven aan het bouwen van nultreden(huur)woningen en zorgwoningen. Tevens realiseert dit de doorstroming, waardoor woningen beschikbaar komen voor onder meer starters.

In Westerbork bestaat een grote behoefte aan geschikte seniorenwoningen. Naast de behoefte van de eigen inwoners vervult het dorp echter ook voor senioren uit omliggende dorpen een zekere opvangfunctie. Om in het tekort

aan seniorenwoningen te voorzien zal actief gezocht worden naar geschikte locaties, bijvoorbeeld rondom bestaande woon-zorgcomplexen.

Afweging

Met het onderhavige plan worden 25 zorgappartementen gerealiseerd voor dementerenden en andere mensen met psychogeriatrische aandoeningen. De woon-zorgcombinatie Zinger geeft woonruimte aan zorgbehoevenden, welke in de huidige situatie gehuisvest (kunnen) worden in het verpleeghuis Altingerhof in Beilen. Dit verpleeghuis zal binnen enkele jaren haar deuren sluiten.

Het plan past binnen het woonbeleid.

3.3.6

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoers Plan

Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoers Plan is het strategisch beleidsdocument ten behoeve verkeer en vervoer. Het thema parkeren uit dit document is relevant voor het onderhavige plan. Uitgangspunt bij nieuw te realiseren bedrijvigheid is zo veel mogelijk parkeren op eigen terrein. Het aantal te realiseren parkeerplaatsen binnen het projectgebied is gebaseerd op het GVVP (zie ook paragraaf 2.2). De gebruikte parkeerrichtlijnen uit het GVVP zijn die van het CROW. Het CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.

3.3.7

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied betreft een inbreidingslocatie waarbij de aanwezige bebouwing is gesloopt en wordt vervangen door kwalitatief hoogwaardige bebouwing. De nieuwbouw voorziet in de behoefte aan appartementen voor mensen met een beperking. De ontwikkeling past daarmee binnen het beleid op zowel rijksniveau als provinciaal en gemeentelijk niveau.

4 . 1**B o d e m**

De milieuhygiënische gesteldheid van de bodem dient geschikt te zijn voor het toekomstig gebruik. De bodem in het projectgebied is reeds gesaneerd op asbest.

Op 21 maart 2014 is door onderzoeksbureau Sigma Bouw & Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie in het verleden een kleinschalig gemengd bedrijf gevestigd was. Op de locatie was een bovengrondse dieselolietank aanwezig. Ook zou er een bestrijdingsmiddelenopslag op de locatie aanwezig zijn geweest. Er zijn geen aanwijzingen gevonden waar deze gesitueerd was. Mogelijk betreft het een onjuiste aantekening.

Het terreindeel waar in het verleden een bovengrondse tank aanwezig was, is in het verkennend bodemonderzoek separaat onderzocht. Het onderzoek ter plaatse van deze deellocatie is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met een plaatselijk bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern, volgens NEN 5740. Er is geen andere informatie over andere (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Het overige deel van 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 onderzoeksstrategie NEN 5740.

In het projectgebied en ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde waargenomen.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige tank bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiewaarde. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd barium, koper, zink (zware metalen) en naftaleen (polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten opzichte van de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium, koper zink (zware metalen) en naftaleen (polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er uit milieuhygiënische overwegingen in relatie tot de bodemkwaliteit geen belemmeringen ten aanzien de beoogde nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het volledige onderzoeksrapport is als bijlage toegevoegd.

Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit. Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd, zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

4.2

Geluid

Het project biedt de mogelijkheid tot het realiseren van appartementen. De Wet geluidhinder beschouwt appartementen als geluidgevoelige gebouwen. Onderzocht dient te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder dient plaats te vinden.

ZONES

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones. Bij de bouw van geluidsgevoelige objecten binnen deze zones dient akoestisch onderzoek plaats te vinden. Dit geldt niet voor wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt. De zone in binnenstedelijk gebied bedraagt 200 m uit de as van de weg.

Van belang voor het projectgebied zijn de Hoofdstraat en de Hoogeveenseweg. Deze wegen kennen een 50 km/uur regime en derhalve ook een zone. De te realiseren appartementen liggen binnen de zones van deze wegen.

NORMEN

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of burgemeester en wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone als hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de gevel 48 dB. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

UITGANGSPUNTEN VERKEER

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens van de provincie Drenthe en de gemeente Midden-Drenthe. Daarbij is een inschatting van het verkeer op deze wegen gemaakt aan de hand van de ontwikkeling van de verkeersintensiteit in de afgelopen 10 jaar. In de berekeningen is er verder rekening gehouden met de verschillende soorten wegdek van de Hoofdstraat en Hoogeveenseweg (elementen verharding in keperverband en dicht asfaltbeton). In navolgende tabel zijn de gebruikte gegevens weergegeven.

Weg	Wegdek-	Etm. int 2024	periode	%	verdeling % per uur		
					lv	mv	zv
Hoofdstraat	Elem.verhard./DAB	6.500	dag	6.94	87.95	10.62	1.44
			avond	2.90	94.83	5.31	0.31
			nacht	0.64	89.44	8.45	2.11
Hoogeveense- weg	Elem.verhard./DAB	4.400	dag	6.94	87.95	10.62	1.44
			avond	2.90	94.83	5.31	0.31
			nacht	0.64	89.44	8.45	2.11

Met behulp van Standaard Rekenmethode II is voor de betreffende bouwlagen de geluidsbelasting berekend. In de berekeningen is op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder 2006, 5 dB afgetrokken. De resultaten van de berekeningen zijn in hiernavolgende tabel en afbeelding opgenomen. In de bijlagen zijn de volledige berekeningen opgenomen.

BEREKENINGEN



Waarneempunt	Hoogte waarneempunt in m	Geluidsbelasting in dB ¹⁾	
		Hoofdstraat	Hoogeveenseweg
1	1.5	56	40
	4.5	57	42
2	1.5	50	20
	4.5	52	22
3	1.5	46	27
	4.5	48	28
4	1.5	34	27
	4.5	35	29
5	1.5	41	23
	4.5	43	26
6	1.5	44	24
	4.5	46	27
7	1.5	49	35
	4.5	51	36
8	1.5	50	37
	4.5	51	38
9	1.5	51	39
	4.5	53	40

¹⁾ inclusief aftrek van 5 dB ogv artikel 110 g Wet geluidhinder

De geprojecteerde woningen voldoen niet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hoofdstraat bedraagt afgerond maximaal 9 dB.

CONCLUSIE

De geprojecteerde woningen voldoen niet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hoofdstraat bedraagt maximaal 9 dB. Hiervoor is een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Midden-Drenthe aangevraagd. De motivatie daarvan is opgenomen in de bijlagen [PM]. Daarbij zijn wel geluidsisolerende maatregelen aan de gevels van de betreffende appartementen nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit dient bij de beoordeling van het bouwplan worden getoetst.

De hogere waarde is verkregen bij brief, nummer [PM] datum [PM].

4.3

Luchtkwaliteit

Nederland heeft de regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing) en locaties waartoe leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben.

Op 15 november 2007 is dit deel van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

NSL/NIBM

De ministerraad heeft op voorstel van de minister van Infrastructuur en Milieu ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.

In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

Het plan biedt de mogelijkheid tot het realiseren van een woon-zorgcombinatie met een vijftwintigtal wooneenheden. Op grond van CROW-publicatie 317 - 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' mag er van worden uitgegaan dat een dergelijke wooneenheid maximaal 2,7 ritten per etmaal genereert. De verwachting is dat het plan leidt tot een toename van het aantal gemotoriseerde verkeersbewegingen met maximaal 68 ritten per etmaal.

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met InfoMil de nibm-tool mei 2013 ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO₂ en PM₁₀ bepaald.

NIBM-TOOL

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		68
Aandeel vrachtverkeer		2.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0.08
	PM ₁₀ in µg/m ³	0.02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekeningen met de nibm-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) niet overschrijdt. Het project moet derhalve worden beschouwd als een nibm-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit vanwege wegverkeer kan derhalve achterwege blijven.

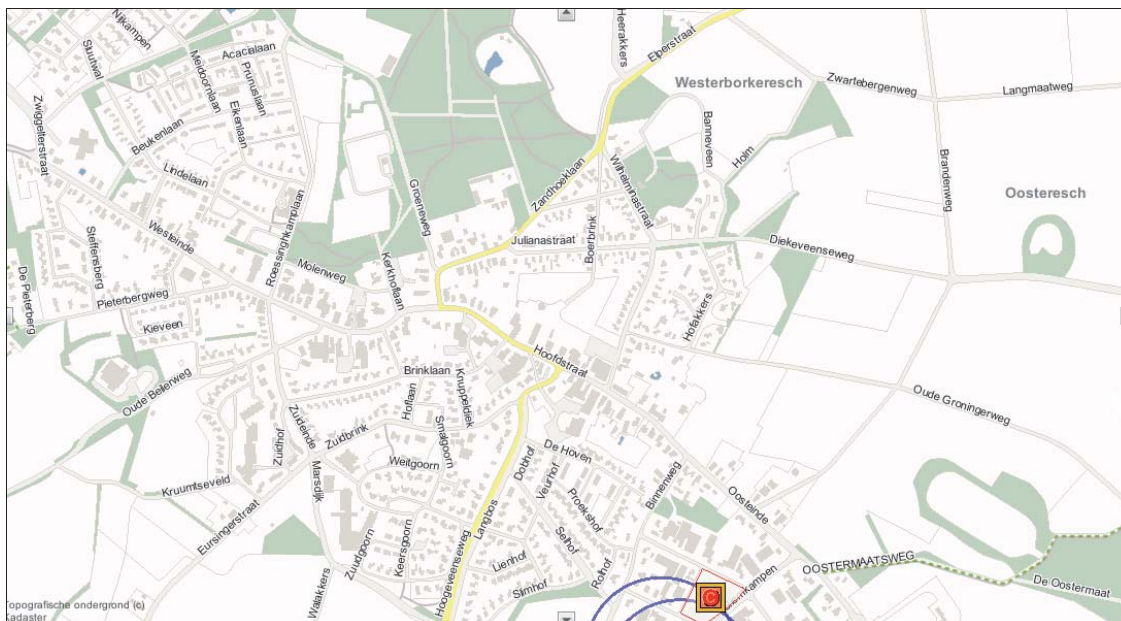
4.4

Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken aanwezig en onbeschermd) op een bepaalde plaats overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Uit een inventarisatie van de nationale risicokaart (2013) blijkt dat het projectgebied niet in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, van transportroutes en van leidingen ligt.



Conclusie

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied.

4.5

Bedrijven en milieuzonering

Er dient een noodzakelijke ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de leefkwaliteit. De milieuhinder van bedrijven dient te worden geanalyseerd op hun invloed op mogelijke ontwikkelingen. Indien milieubelastende functies in het projectgebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt. Het laatste is met het onderhavig plan niet het geval.

De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. In deze brochure is een bedrijvenlijst opgenomen die informatie geeft over de milieukenmerken van typen bedrijven. Vervolgens wordt in de lijst op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, gevaar en verkeer) een indicatie gegeven van de afstanden tussen bedrijfstypen en een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals rustig buitengebied), waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden.

Deze afstand is gebaseerd op de grootste indicatieve afstand. De lijst is algemeen geaccepteerd als uitgangspunt bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Naast het omgevingstype 'rustige woonwijk' wordt het omgevingstype 'gemengd gebied' onderscheiden. Een gemengd gebied is een gebied met een matig tot

sterke functiemenging. De omgeving van het projectgebied kent met name een Centrumbestemming met allerhande functies. Dit gebied kan dan ook als 'gemengd gebied' worden beschouwd. In de directe omgeving is ruimte voor centrumdoeleinden met een maximale milieucategorie van 1 of 2 van de VNG-brochure. Categorie 2 kent een maximale richtafstand van 30 m. Omdat het gebied echter beschouwd kan worden als 'gemengd gebied', kan worden uitgegaan van een richtafstand van 10 m. Het geplande gebouw ligt op meer dan 10 m afstand van omliggende centrumfuncties.

Conclusie

Er bestaan geen belemmeringen vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering.

4.6

Water

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht de watertoets uit te voeren. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.

Met het project ontstaat er in vergelijking met de voormalige situatie, waar nog sprake was van een boerderij, niet meer dan 750 m² extra verhard oppervlak. Waterbergende maatregelen zijn daarom in het projectgebied niet nodig.

Wat betreft de riolering zal er een gescheiden rioolsysteem aangelegd moeten worden. Daarmee kan afvalwater en hemelwater gescheiden afgevoerd worden.

Het waterschap is vroegtijdig van het voornemen in kennis gesteld. Uit dit overleg blijkt dat er geen waterschapsbelangen geschaad worden.

4.7

Flora en fauna

Om de uitvoerbaarheid van onderhavig plan te toetsen, is een ecologische inventarisatie van de natuurwaarden in het projectgebied uitgevoerd. Tevens is gekeken naar de effecten op beschermde gebieden in de omgeving. Het doel hiervan is om na te gaan of een vooronderzoek in het kader van de Flora- en faunawet, een Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 of een analyse in het kader van het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Het projectgebied is daartoe op 2 december 2013 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs.



Zuidelijk deel van het projectgebied (links) en noordelijk deel (rechts)

Het zuidelijk deel van het projectgebied betreft de voormalige locatie van een boerderij. Dit deel wordt momenteel onderhouden als grasveld. Het noordelijk deel betreft grond die grotendeels in gebruik is als paardenweide. In het projectgebied staan naast een mestsilo geen overige bouwwerken. Tussen het gras groeien kruidachtigen zoals brede weegbree, smalle weegbree, kruipende boterbloem en ridderzuring. Rond de mestsilo groeien enkele struiken en kleine bomen. In het projectgebied staan tevens enkele grote zomereiken.

TERREINOMSTANDIGHEDEN

Soortenbescherming

Achter de Flora- en faunawet staat het idee van de zorgplicht voor in het wild levende beschermde dieren en planten en hun leefomgeving. Beschermde soorten worden opgesomd in de 'lijsten beschermde inheemse planten- en diersoorten'. De Algemene Maatregel van Bestuur ex artikel 75 van de Flora- en faunawet van 23 februari 2005, kent een driedeling voor het beschermingsniveau van planten- en diersoorten, hierna te noemen: licht beschermd, middelzwaar beschermd en streng beschermd. De inheemse vogelsoorten hebben een eigen afwijkend beschermingsregime; ze vallen zowel onder het middelzware als strenge beschermingsregime.

FLORA- EN FAUNAWET

In de Nationale Database Flora en Fauna¹ (uitvoerportaal NDFF 31-10-2013) zijn in de omgeving van het projectgebied verschillende waarnemingen van beschermde diersoorten geregistreerd. Het betreft vooral amfibieën, vogels en zoogdieren. Binnen het projectgebied zijn geen waarnemingen geregistreerd.

INVENTARISATIE

Op basis van het veldbezoek is gebleken dat het projectgebied een beperkte natuurwaarde heeft. In het projectgebied en directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig. Beschermde wilde planten zijn niet aangetroffen en worden op basis van de terreinomstandigheden en de waarnemingen uit NDFF ook niet binnen of in de directe omgeving verwacht. Vogelsoorten zoals merel

¹ Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFF geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens: de Gegevensautoriteit Natuur heeft vastgesteld dat ze kloppen. Informatie is te vinden op www.natuurloket.nl.

en spreek zullen het projectgebied benutten als foerageergebied. Tevens kunnen in de bomen en struiken vogels als houtduif, merel en ekster tot broeden komen. Nesten van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats zijn niet in het projectgebied waargenomen. Het projectgebied vormt naar verwachting een zeer klein onderdeel van het foerageergebied van in de omgeving verblijvende vleermuizen. De bomen in het projectgebied beschikken niet over holtes die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is evenmin voor vleermuis geschikte bebouwing aanwezig.

EFFECTEN	Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen in de directe omgeving aanwezige in gebruik zijnde nesten van vogels worden verstoord en vernietigd. Het is verboden nesten van vogels (indien nog in functie) te verstoren of te vernietigen. Met betrekking tot de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient daarom rekening te worden gehouden met het broedseizoen. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het is van belang of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt. Door de ontwikkelingen zal het foerageergebied van vleermuizen veranderen maar niet als zodanig verloren gaan. De nieuwe waarde van het gebied vleermuizen hangt sterk af van de groene inrichting en buitenverlichting. Er wordt echter op basis van de omvang van potentieel foerageergebied in de omgeving, op voorhand geen negatief effect op in de omgeving voorkomende populaties verwacht.
NATUURBESCHERMINGS- WET 1998	Gebiedsbescherming Op 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht geworden. Deze wet bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. Onder de Natuurbeschermingswet zijn drie typen gebieden aangewezen en beschermd: Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands.
ECOLOGISCHE HOOFD- STRUCTUUR	De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. De EHS is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en is voor de provincie Drenthe uitgewerkt in de Omgevingsvisie Drenthe en de Provinciale omgevingsverordening Drenthe.
INVENTARISATIE	Het projectgebied ligt niet in of grenst niet aan een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De meest nabijgelegen beschermde gebieden betreft de Natura 2000-gebieden Mantingerbos en Elperstroomgebied, gelegen op ruim 3 km afstand van het projectgebied. Op 800 m afstand,

ten oosten van het projectgebied ligt het meest nabijgelegen gebied in het kader van de EHS (Reintjesbos).

Gezien de terreinomstandigheden en ligging van het projectgebied en de aard van de ontwikkelingen worden met betrekking tot het voorgenomen plan geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden verwacht.

EFFECTEN

Conclusie

Gezien de terreinomstandigheden en ligging van het projectgebied en de aard van de plannen, is op basis van de ecologische inventarisatie een voldoende beeld ontstaan. Uit de ecologische inventarisatie is naar voren gekomen dat een vooronderzoek in het kader van de Flora- en faunawet, een Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 of een analyse in het kader van het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid niet noodzakelijk is.

Met in acht name van het broedseizoen van vogels is een ontheffing van de Flora- en faunawet op voorhand niet nodig. Voor het plan is verder geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig en het plan is op het punt van natuur niet in strijd met de Provinciale omgevingsverordening Drenthe.

Het plan is wat betreft de natuurwet en -regelgeving uitvoerbaar.

4.8

Archeologie en cultuurhistorie

4.8.1

Archeologie

Archeologische (verwachtings)waarden dienen vanwege de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 1 september 2007) te worden mee gewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Doel van de Wet op de archeologische monumentenzorg is namelijk: 'bescherming van aanwezige en te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten'. Bij het opstellen en het uitvoeren van ruimtelijke plannen wordt rekening gehouden met zowel de bekende als de te verwachten archeologische waarden.

De gemeente Midden-Drenthe heeft een Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Avb-kaart) opgesteld. Deze kaart is op 26 oktober 2010 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

Het projectgebied is op de Avb-kaart gesitueerd in een terrein van hoge archeologische waarde (nr. 14470). Vanwege deze hoge archeologische waarde is een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek zijn opgenomen in het rapport 'Archeologisch onderzoek Hoofdstraat 34 t/m 40 te Westerbork' (Grontmij, 17 augustus 2010). Dit onderzoek geeft echter een onvoldoende beeld van de archeologische waarden in het projectgebied.

Daarom is een nieuw onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het nieuwe onderzoek zijn opgenomen in het rapport 'Westerbork, Hoofdstraat 36. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek' (De Steekproef, 26 februari 2014). Betreffend onderzoek is als bijlage opgenomen.

Aangezien er aanwijzingen zijn gevonden voor menselijke bewoning tijdens de late middeleeuwen en mogelijk ook daarvoor en aangezien sporen van bewoning bewaard gebleven kunnen zijn, wordt geadviseerd om het terrein nader te onderzoeken met behulp van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf de bevoegde overheid goed gekeurd Programma van Eisen (PvE). Voor al het toekomstige graafwerk geldt dat als archeologische sporen worden aangetroffen of archeologische vondsten worden gedaan, dat hiervan direct melding dient te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Ook de resultaten hiervan zijn opgenomen als bijlage (Proefsleuvenonderzoek, Evaluatie- en Selectierapport, De Steekproef, april 2014).

In het proefsleuvenonderzoek zijn pre- en proto-historische vondsten aangetroffen, waaronder paalgaten, welke duiden op de aanwezigheid van een huis. Het advies is de hele vindplaats op te graven. Dit wordt opgepakt en de resultaten hiervan zullen te zijner tijd in een separate rapportage beschikbaar worden gesteld.

4.8.2

Cultuurhistorie

Als gevolg van het rijksbeleid ten aanzien van de monumentenzorg, is per 1 januari 2012 een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening van kracht. De wijziging betreft artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, als gevolg waarvan alle cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk dienen te worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Dit betekent dat in aanvulling op de archeologische aspecten nu ook de overige cultuurhistorische waarden moeten worden betrokken in het onderzoek. Hiernavolgend wordt daar aandacht aan besteed.

Cultuurhistorische waarden

Het projectgebied is gelegen aan de Hoofdstraat. Deze straat vormt rond 1850 samen met de Torenlaan en de Brinklaan de structuur van het dorp. De bebouwing ligt verspreid langs deze, dan nog onverharde wegen. Rond 1900 is de bebouwing toegenomen langs de wegen naar Beilen en Orvelte. De grootste groei van het dorp vindt plaats na 1950.

De Hoofdstraat met haar vooroorlogse (veelal boerderijvormige) bebouwing wordt als cultuurhistorisch waardevol aangemerkt.

Op navolgend kaartje van 1912 is te zien dat het projectgebied dan reeds bebouwd is. Ook het laantje aan de westzijde van het projectgebied (de Boerlaan) is op dit kaartje te zien.



Afweging

De Hoofdstraat maakt onderdeel uit van de hoofdstructuur van het dorp. Langs deze straat zijn veel (oude) boerderijen gesitueerd. Om het beeldbepalende karakter van de bebouwing op deze plaats te versterken, zal de nieuwe bebouwing zich als boerderij te presenteren. Daarbij zal getoetst worden aan het beeldkwaliteitsplan voor deze locatie.

Uitvoerbaarheid

5

5.1

Financiële uitvoerbaarheid

De kosten voor het plan komen ten laste van de initiatiefnemer.

5.2

Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerpbesluit, inclusief de aanvraag voor een omgevingsvergunning en de ruimtelijke onderbouwing worden gedurende zes weken ter inzage gelegd.

Gedurende deze periode heeft iedereen de mogelijkheid een zienswijze in te dienen.

B i j l a g e n

1. Bodemonderzoek
2. Geluidhinder
3. Archeologisch onderzoek
4. Evaluatie en Selectieonderzoek
5. Stedenbouwkundig onderzoek

B o d e m o n d e r z o e k



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
Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork**

Projectnummer: **14-M6839**

Opdrachtgever: **BügelHajema**

Datum: **21 maart 2014**

onderwerp	verkennend milieukundig bodemonderzoek Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork
datum	21 maart 2014
projectnummer	14-M6839

in opdracht van	BügelHajema Postbus 274 9400 AG Assen
-----------------	---

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 verkennd 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	7
2.3	Standaard vooronderzoek	7
2.4	Hypothese	11
3	VELDONDERZOEK	12
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	12
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	13
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	15
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	15
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	16
4.3	Analysresultaten en interpretatie	17
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond	17
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	19
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
	Aanbevelingen	23
	Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen	23
	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 BügelHajema is in maart 2014 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 op een locatie aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork (gemeente Midden-Drenthe).

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 het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een geplande nieuwbouw.

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 verkennend, 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	Hoofdstraat nr. 36
plaats	Westerbork
gemeente	Midden-Drenthe
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 237,503 Y=541,039
kadastrale aanduiding	Gemeente Westerbork sectie D nr. 4197
oppervlakte onderzoekslocatie (onderzochte deel)	ca. 3.050 m ²
toekomstig bodemgebruik	wonen
huidig bodemgebruik	braakliggend
voormalig bodemgebruik	boerderij/tuin/erf
ophogingen/dempingen/stortingen opvullingen en verhardingen	niet bekend
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	locatie is gesaneerd voor asbest
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	▶ Asbestonderzoek Hoofdweg 36, Westerbork, Eco Reest BV, 110838 Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat er een asbestverontreiniging is aangetoond ter plaatse van sleuf 8. Het gehalte ter plaatse van sleuf 7 benadert de interventiewaarde. ▶ BUS-evaluatie, DR17302273 Beschikking d.d. 27-02-2012 De saneringsmaatregelen voldoen aan de BUS-melding
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	▶ Hoofdstraat 39, Westerbork, hbo-tank (ondergronds) Briefrapport H. R. de Kroon, AI 391, 11-11-96 Status voldoende onderzocht ▶ Verkennend bodemonderzoek Hoofdstraat 40, Westerbork Consulmij Milieu B.V., CB.97.048/VO1, 01-05-97 Status uitvoeren OO

De onderzoekslocatie bevindt zich in van het centrum van Westerbork (gemeente Midden-Drenthe). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork. De locatie betreft een braakliggend terrein. Tot recent bevond zich op de locatie een woonboerderij met een bijgebouw en erf.

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie nieuwbouw van appartementen te realiseren. Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het braakliggend terrein aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork, zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 3.050 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen, winkels en een agrarisch bedrijf binnen de bebouwde kom.

Aan de zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Hoofdstraat en tegenover gelegen winkelpanden.

Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een kavelpad en naastgelegen agrarisch bedrijf (Hoofdstraat 34).

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een achtergelegen weideperceel.

Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen boerderij (Hoofdstraat 38).

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van een omgevingsvergunning.

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 en de huidige eigenaar zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Midden-Drenthe, de bodematlas van de Provincie Drenthe met historisch bodembestand, het bodemloket, topografische kaarten 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 het perceel gelegen aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork. De locatie betreft een braakliggend terrein. Tot recent bevond zich op de locatie een woonboerderij met een bijgebouw en erf. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie nieuwbouw te realiseren. Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het braakliggend terrein aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork, zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 3.050 m² (zie bijlage 2).
- Op de locatie was in het verleden een kleinschalig gemengd bedrijf gevestigd.
- Op basis van oude topografische kaarten 1903 wordt reeds bebouwing op de locatie weergegeven.
- Ten behoeve van de bestaande bebouwing zijn de volgende bouwvergunningen verleend:
 - ▶ 20-05-1954 Bouwvergunning
 - ▶ 02-06-1959 Bouwvergunning
 - ▶ 20-11-1962 Bouwvergunning
 - ▶ 17-02-1976 Bouwvergunning landbouwschuur
 - ▶ 17-05-1983 Bouwvergunning vernieuwen en veranderen van het bijgebouw (autogarage)

- 11-10-1983 Bouwvergunning verandering veestalling
- Ten behoeve van de locatie zijn op 25-05-1982 een Hinderwetvergunning verleend aan B. Zinger is vergunning verleend tot het oprichten, in werking brengen en houden van een gemengd agrarisch bedrijf. In de aanvraag staat vermeld dat er een bovengrondse dieselolietank aanwezig is op het perceel.
 - De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld.
- onder- of bovengrondse brandstoftanks: (bron: opdrachtgever/eigenaar/provincie)**
- Aan de noord-westzijde van de boerderij was in het verleden een bovengrondse dieselolietank (1.200 liter) gesitueerd. Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.

aanwezigheid van asbest

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- In 2011 heeft op de locatie een bodemsanering plaatsgevonden waarbij 365 m³ asbest verontreinigde grond is afgevoerd (locatiecode DR17302273).

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten

(bron: opdrachtgever/ eigenaar/ gemeente/ provincie)

- Op de locatie Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork was in het verleden een kleinschalig gemengd bedrijf gevestigd. Op basis van een hinderwetvergunning uit 1982 wordt aan de noord-westzijde van de boerderij een bovengrondse dieselolietank aangegeven. Op basis van informatie uit de bodematlas van de Provincie Drenthe zou tevens sprake zijn van een bestrijdingsmiddelen opslag. Uit het gemeentelijk archief alsmede informatie van omwonenden is hier geen nadere informatie over bekend.
Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
- Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen, boerderijen en winkels binnen de bebouwde kom.
Op de locatie Hoofdstraat 34 wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieselolietank en een opslag van bestrijdingsmiddelen.
Op de locatie Hoofdstraat 36 wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieselolietank en een opslag van aromatische koolwaterstoffen.
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 op de onderzoekslocatie.
- Er is geen andere 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)

- In de huidige situatie betreft de onderzoekslocatie een braakliggend perceel.

aanwezigheid van asbest: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- In 2011 heeft op de locatie een bodemsanering plaatsgevonden waarbij 365 m³ asbest verontreinigde grond is afgevoerd (locatiecode DR17302273).

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

- Op de onderzoekslocatie vinden, voor zover bekend, thans geen bodembelastende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- de locatie is onverhard.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: (bron:opdrachtgever)

- nieuwbouw appartementen

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, Steenwijk-Emmen, kaartblad 16 oost en 17 west. (TNO/DGV 1989).

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. 18 m +NAP) is in het boven Holocene afgezet. De holocene veenafzettingen zijn in het gebied Emmen slechts plaatselijk aanwezig, alleen in beekdalen.

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 Drente en Twente.

De formatie van Drente bestaat voornamelijk uit keileem alsmede uit fijne tot grove zanden.

De formatie van Twente bestaat uit fluvioperiglaciale zanden en beekzanden, bestaande uit matig fijn tot matig grof, soms lemig, zand. Plaatselijk komen gyttalaagjes en grindafzetting (Scandinavisch materiaal) voor. Plaatselijk komen, door de wind afgezette, dekzanden voor, het betreft zeer fijne tot matig fijne, leemarme zanden.

De deklaag heeft een dikte welke varieert van enkele decimeters tot ca. 20 meter (nabij het Hunzedal).

Onder de deklaag bevindt zich een fijne tot matig fijne zandlaag bestaande uit afzettingen van de formaties van Peelo en Eindhoven. Deze fijne zandlaag heeft een dikte van ca. 30 meter.

De formatie van Peelo bestaat uit fijne soms sterk lemige zanden met weinig klei.

De formatie van Eindhoven bestaat voornamelijk uit eolische fijne tot zeer fijne zanden met plaatselijk grind, leem en veen.

Op grotere diepte, van ca. 20 m-NAP tot 60 m-NAP bevinden zich matig fijne tot grove zanden behorende tot de formatie van Urk. Plaatselijk is, met name in het oosten, in dit pakket Cromer-klei afgezet.

geohydrologie

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Steenwijk-Emmen, kaartblad 16 oost en 17 west. (TNO/DGV 1989).

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
0-20	slibhoudende fijne zanden, veen, keileem	Drenthe/Twente	deklaag
20-115	fijn tot matig fijne zanden	o.a. Urk II, Peelo Eindhoven Harderwijk	1 ^e +2 ^e +3 ^e watervoerend pakket
115-175	kleien en zanden		3 ^e scheidende laag

Regionaal gezien beweegt het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket zich in noord-noordoostelijke 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 Westerbork, sectie D, nr. 4197
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 op de locatie Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork in het verleden een kleinschalig gemengd bedrijf gevestigd was. Op de locatie was een bovengrondse dieselolietank aanwezig. M.b.t. de vm. bestrijdingsmiddelenopslag zijn geen aanwijzingen gevonden waar deze gesitueerd was. Mogelijk betreft het een onjuiste aantekening.

Het terreindeel waar in het verleden een bovengrondse tank aanwezig was is in dit onderzoek separaat onderzocht. Het onderzoek t.p.v. deze deellocatie is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijk bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern, volgens NEN 5740, paragraaf 5.3, strategie VEP (literatuur 1).

Er is geen andere informatie over andere (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie, t.p.v. het onderzochte onbebouwde deel. Het overige deel van 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	
Vm. tank	minerale olie/BTEXN	minerale olie/BTEXN	VEP
overige deel van de locatie (ca. 3.050 m ²)	-	-	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 het aanwezige puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen op de locatie 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 peilbuizen

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 06 maart 2014.

Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ca. een week tijd na plaatsing van de peilbuis op 14 maart 2014 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerker 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. Op basis van de locatie inspectie zijn 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.

terreindeel t.p.v. vm. stalling auto's en werktuigen

Ter plaatse van deze deellocatie zijn drie boringen geplaatst tot ca. 2.0 m-mv. vijf Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater en ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.85-3.85 m-mv.

overige deel van de locatie

Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn in totaal, gelijkmatig verdeeld, dertien boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Drie boringen zijn doorgezet max. ca. 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. 2.5-3.5 m-mv.

De geplaatste peilbuizen zijn 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 (zwellklei).

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

De peilbuizen zijn 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 aromaten 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
0.00-0.40	zand	zwak siltig, matig fijn	grijs/bruin
0.40-1.10	zand	zwak siltig, matig fijn	bruin/geel
1.10-2.10	zand	zwak siltig, matig fijn	beige/geel
2.10-2.70	leem	sterk zandig	beige/grijs
2.70-3.40	leem	zwak zandig	beige/grijs
3.40-3.85	zand	sterk siltig, zeer fijn	licht 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 μS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.85-3.85	2.17	7	7,21	915	14.91
4	2.5-3.5	1.51	7	7,06	810	21.10

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 4, 5, 13 t/m 16 zijn zintuiglijk puinsporen waargenomen. Voor het overige zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventueel aanwezige verontreiniging.

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 overige opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het overige 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 verkennend 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 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem.

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 L092).

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 zes grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis 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 (vm. tank)	1	0.0-0.2 m-mv	-	minerale olie/BTEXN+AS3000
2 (vm. tank)	2+3	0.0-0.5 m-mv	-	minerale olie/BTEXN+AS3000
3 (MM1)	6 t/m 12	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
4 (MM2)	4+5+13t/m16	0.0-0.5 m-mv	puinsporen	NEN-grond ^(*) +AS3000
5 (MM3)	4+5+6	1.2-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.85-3.85 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**) +AS3000
2 (peilbuis)	4	2.5-3.5 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**) +AS3000

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, org. 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), Toluëen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
Bromoform	=	Tribroommethaan;
EOX	=	Extraheerbare Organo Halogenen

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 en 4.3 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						GP14-14917.001			GP14-14917.002			GP14-14917.003			GP14-14917.004			GP14-14917.005		
Klant Ref.						14-M6839			14-M6839			14-M6839			14-M6839			14-M6839		
Bodemtraject (m-mv)						0-0.2			0-0.5			0-0.5			0-0.5			1.2-2.0		
Bodemtype						Zs1			Zs1			Zs1			Zs1			Zs1		
Zintuiglijke waarnemingen						-			-			-			-			-		
BoToVa Monster Conclusie						Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Overschrijding AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW		
						MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			MaxBI:0,0			MaxBI:0,0		
Parameter		Toetsingswaarden																		
Algemeen		Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3	BW 4	BTV 4	SGS 4	BW 5	BTV 5	SGS 5
Korrelgroottefractie		%				1,6			1,4			1,6			1,9			2,6		
Droge stof		% m/m				87	--		87	--		85	--		87	--		88	--	
Organisch stof		%				4,7			4,6			4,7			2,3			1,1		
1. Metalen																				
barium (Ba)		mg/kg			--							124	--		124	--		90	--	
cadmium (Cd)		mg/kg		0,6	6,8	13						0,21	sAW		0,24	sAW		0,24	sAW	
kobalt (Co)		mg/kg		15	102,5	190						7,4	sAW		7,4	sAW		6,9	sAW	
koper (Cu)		mg/kg		40	115	190						15	sAW		27	sAW		11	sAW	
kwik (Hg)		mg/kg		0,15	18,08	36						0,072	sAW		0,095	sAW		0,050	sAW	
lood (Pb)		mg/kg		50	290	530						36	sAW		63	Won	0,0	11	sAW	
molybdeen (Mo)		mg/kg		1,5*	95,75	190						1,1	sAW		1,1	sAW		1,1	sAW	
nikkel (Ni)		mg/kg		35	67,5	100						8,2	sAW		8,2	sAW		7,8	sAW	
zink (Zn)		mg/kg		140	430	720						87	sAW		82	sAW		32	sAW	
3. Aromatische stoffen																				
benzeen		mg/kg		0,20*	0,65	1,1	0,030	sAW												
ethylbenzeen		mg/kg		0,20*	55,1	110	0,030	sAW												
tolueen		mg/kg		0,20*	16,1	32	0,030	sAW												
1,2-xyleen		ug/kg				30														
som 1,3- en 1,4-xyleen		ug/kg				60														
xylenen (som)		mg/kg		0,45*	8,725	17	0,089	sAW												
aromatische oplosmiddelen (som)		mg/kg		2,5*		[200]	0,18	sAW												
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)																				
naftaleen		mg/kg			--	0,035						0,035			0,035			0,035		
fenantreen		mg/kg			--							0,36			0,074			0,035		
antraceen		mg/kg			--							0,097			0,035			0,035		
fluorantheen		mg/kg			--							0,79			0,035			0,035		
chryseen		mg/kg			--							0,38			0,13			0,035		
benzo(a)antraceen		mg/kg			--							0,42			0,13			0,035		
benzo(a)pyreen		mg/kg			--							0,41			0,15			0,035		
benzo(k)fluorantheen		mg/kg			--							0,19			0,074			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen		mg/kg			--							0,33			0,14			0,035		
benzo(ghi)peryleen		mg/kg			--							0,26			0,12			0,035		
PAK's (som 10)		mg/kg		1,5	20,75	40	0,035	sAW				3,3	Won	0,0	0,92	sAW		0,35	sAW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen																				
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen																				
PCB 28		ug/kg										1,5			3,0			3,5		
PCB 52		ug/kg										1,5			3,0			3,5		
PCB 101		ug/kg										1,5			3,0			3,5		
PCB 118		ug/kg										1,5			3,0			3,5		
PCB 138		ug/kg										1,5			3,0			3,5		
PCB 153		ug/kg										2,6			3,0			3,5		
PCB 180		ug/kg										2,6			3,0			3,5		
PCB's (som 7)		ug/kg		20	510	1000						13	sAW		21	sAW		25	sAW	
7. Overige stoffen																				
minerale olie		mg/kg		190	2595	5000	30	sAW	63	sAW		53	sAW		91	sAW		70	sAW	

MonsterID	Monsterschrijving
GP14-14917.001	BG tank: 1 (0-20)
GP14-14917.002	omgeving BG tank: 2 (0-50) 3 (0-50)
GP14-14917.003	MM1: 6 (0-40) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
GP14-14917.004	MM2: 4 (0-50) 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
GP14-14917.005	MM3: 4 (130-150) 4 (150-200) 5 (160-200) 6 (120-150) 6 (150-200)

Legenda's

AW: Achtergrondwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde

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

--: Geen toetsoordeel mogelijk; sAW: <= Achtergrondwaarde; Won: Wonen

Additionele 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**vm. bovengrondse tank*****bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 1 (boring 1) t.p.v. de vm. bovengrondse tank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster 2 (boring 2+3) t.p.v. de vm. bovengrondse tank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

overige onbebouwde deel van de locatie***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 6 t/m 12) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in bovengrondmengmonster MM1 verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) overschrijdt de achtergrondwaarde, de tussenwaarde wordt in dit geval in het onderzochte bovengrondmengmonster niet overschreden.

Het in bovengrondmengmonster MM1 verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) is op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen bijmengingen in het monstermateriaal.

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.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 4+5+13 t/m 16) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in bovengrondmengmonster MM2 verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) overschrijdt de achtergrondwaarde, de tussenwaarde wordt in dit geval in het onderzochte bovengrondmengmonster niet overschreden.

Het in bovengrondmengmonster MM2 verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) is op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met puinsporen in het monstermateriaal.

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 MM2 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (1.2-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM3 (boring 4+5+6) 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		GP14-15231.001			GP14-15231.002		
Klant Ref.		14-M6839			14-M6839		
Peilbuis (filterstelling)		2.85-3.85			2.5-3.5		
BoToVa Monster Conclusie		Voldoet aan SW			Overschrijding SW		
		MaxBI:0,0			MaxBI:0,1		
Parameter	Toetsingswaarden						
1. Metalen	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625			
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6			
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100			
koper (Cu)	ug/l	15	45	75			
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3			
lood (Pb)	ug/l	15	45	75			
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300			
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75			
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800			
3. Aromatische stoffen							
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070		
som 1,3- en 1	ug/l				0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW	
styreen (vinyl)	ug/l	6	153	300			
isopropylbenz	ug/l				0,21	--	
aromatische c	ug/l			[150]	0,63	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW	
PAK's (som 1 DIMSLS)				1	0,00020	(para!)	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen							
monochlooret	ug/l	0,01	2,505	5			
dichloormetha	ug/l	0,01	500,005	1000			
1,1-dichlooret	ug/l	7	453,5	900			
1,2-dichlooret	ug/l	7	203,5	400			
1,1-dichlooret	ug/l	0,01	5,005	10			
cis-1,2-dichlor	ug/l						
trans-1,2-dich	ug/l						
1,2-dichlooret	ug/l	0,01	10,005	20			
1,1-dichloorpr	ug/l						
1,2-dichloorpr	ug/l						
1,3-dichloorpr	ug/l						
dichlooorpropa	ug/l	0,8	40,4	80			
trichloormetha	ug/l	6	203	400			
1,1,1-trichloor	ug/l	0,01	150,005	300			
1,1,2-trichloor	ug/l	0,01	65,005	130			
trichloorethee	ug/l	24	262	500			
tetrachloorme	ug/l	0,01	5,005	10			
tetrachlooreth	ug/l	0,01	20,005	40			
7. Overige stoffen							
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW	
tribroommetha	ug/l	--	315	630	0,14	--	0,0

MonsterID Monsteromschrijving

GP14-15231.I Pb 1: 1 (285-385)

GP14-15231.I Pb 4: 4 (250-350)

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; ≤SW: ≤ Streefwaarde

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

Additionele 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 (2.85-3.85 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (t.p.v. de vm. tank) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 4 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd barium, koper, zink (zware metalen) en naftaleen (polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalte barium, koper, zink (zware metalen) en naftaleen (vluchtige aromaten) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 overschrijden de streefwaarde, de tussenwaarde wordt in deze gevallen niet benaderd.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 4 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde 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 dichloorpropan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

grond

vm. bovengrondse tank

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster 1 (boring 1) t.p.v. de vm. bovengrondse tank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster 2 (boring 2+3) t.p.v. de vm. bovengrondse tank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

overige onbebouwde deel van de locatie

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 6 t/m 12) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in bovengrondmengmonster MM1 verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 4+5+13 t/m 16) bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in bovengrondmengmonster MM2 verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (1.2-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM3 (boring 4+5+6) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.85-3.85 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (t.p.v. de vm. tank) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 4 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bevat een verhoogd barium, koper, zink (zware metalen) en naftaleen (polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium, koper zink (zware metalen) en naftaleen (polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Toetsing hypothese

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

Op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet vrij is van bodemverontreiniging.

De vooraf gestelde hypothese “verdacht” wordt voor het verdachte terreindeel verworpen. Ter plaatse van het terreindeel waar in het verleden een bovengrondse tank was gesitueerd zijn in de grond en het grondwater geen verhogingen gemeten.

De vooraf gestelde hypothese “onverdacht” dient voor het overige deel van de locatie formeel te worden verworpen.

De bovengrond alsmede het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevatten plaatselijk verontreinigingen t.o.v. resp. de achtergrondwaarde en de streefwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten voldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er uit milieuhygiënische overwegingen in relatie tot de bodemkwaliteit, naar onze mening, geen belemmeringen ten aanzien de beoogde nieuwbouw op 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

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 uitsluitel over geven.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van het perceel gelegen aan de Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork (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/halfverhardingsmateriaal t.p.v. de ondezoekslocatie.

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.

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.

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 verkennend 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 verkennend 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

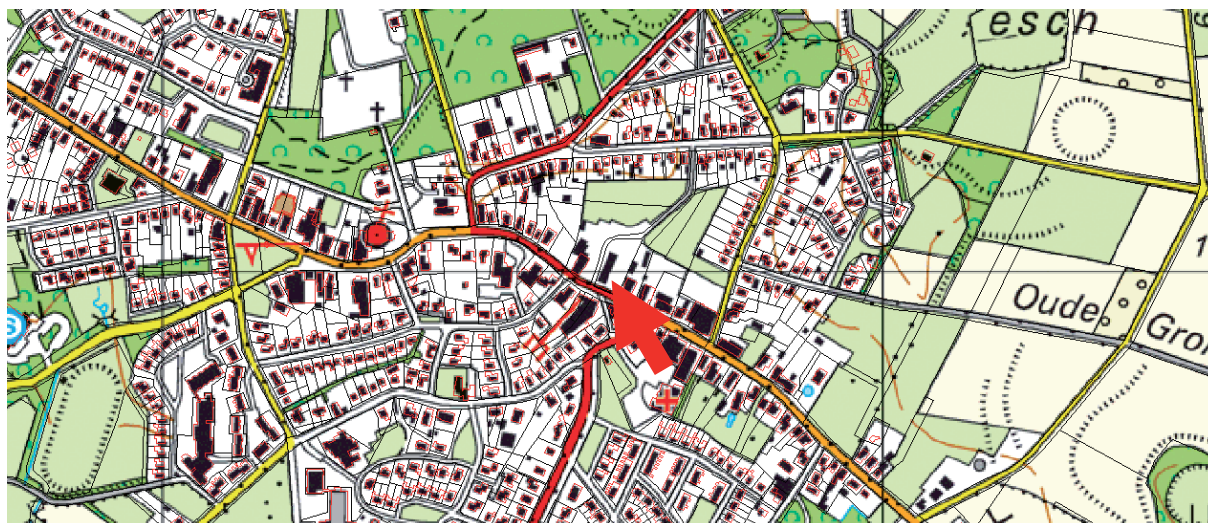
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001, grondwatermonsters zijn genomen volgens 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 verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).

COLOFON

opdrachtgever : BügelHajema
project : verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740
 Hoofdstraat nr. 36 te Westerbork
omvang rapport : 26 blz.
datum : 21 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		21 maart 2014	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

☐ Bouw

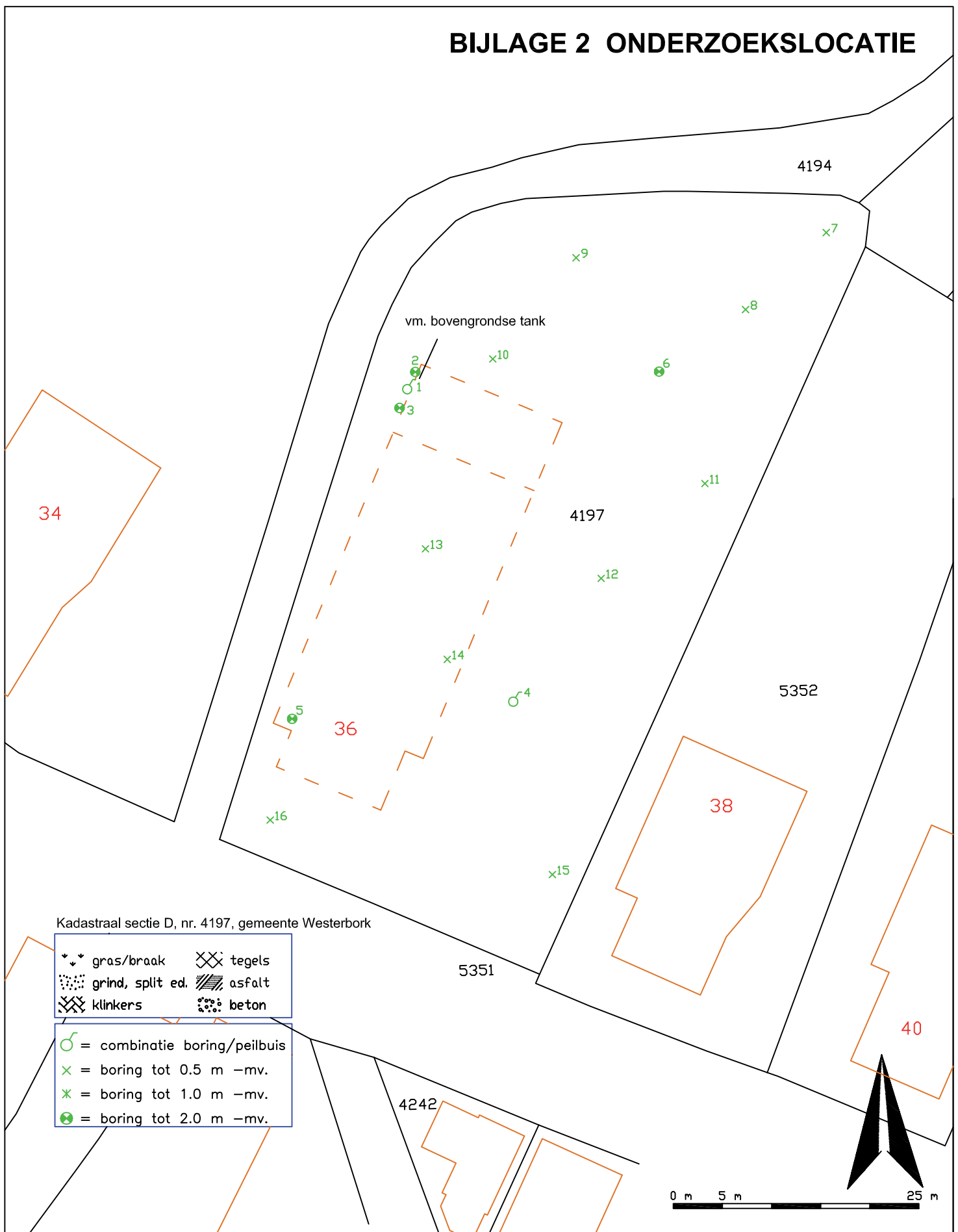
☐ Milieu

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

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

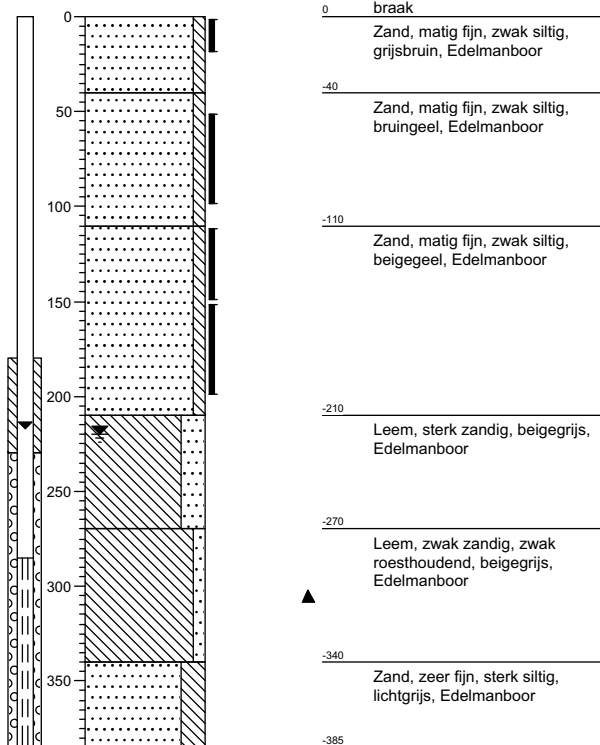
<http://www.sigma-bm.nl>

project: Hoofdweg nr. 36, Westerbork
 opdrachtgever: BügelHajema
 onderdeel: Bijlage

datum:	21-03-2014
schaal:	1:500
werknr.:	14-M6839
bladnr.:	1

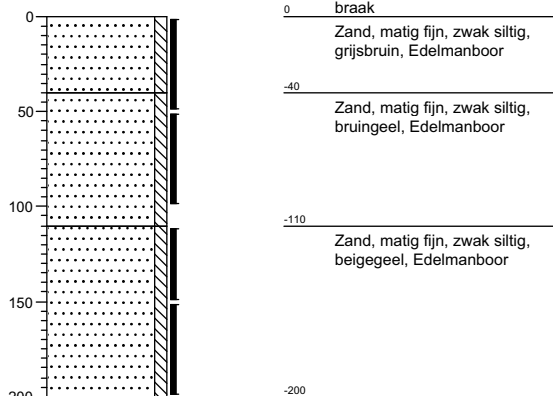
boring 1

6-3-2014



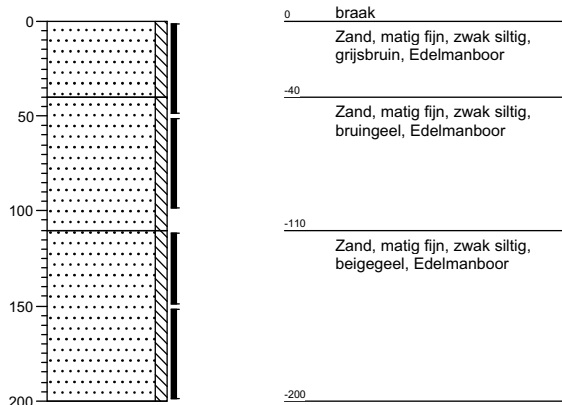
boring 2

6-3-2014



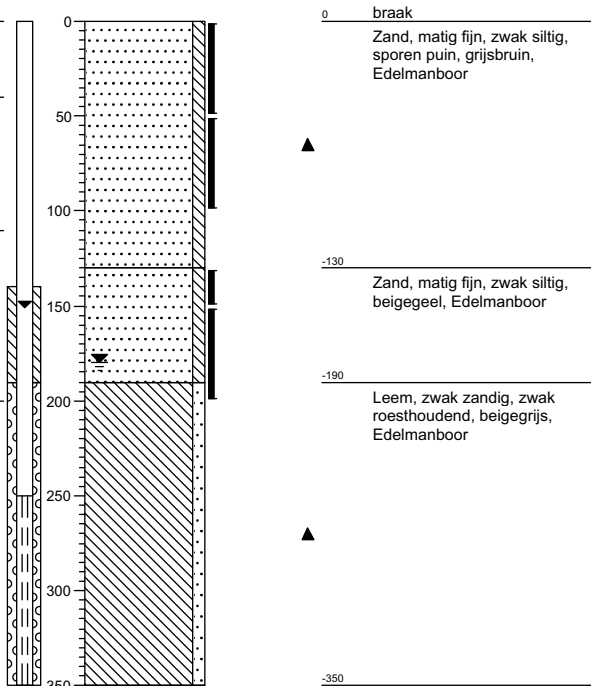
boring 3

6-3-2014



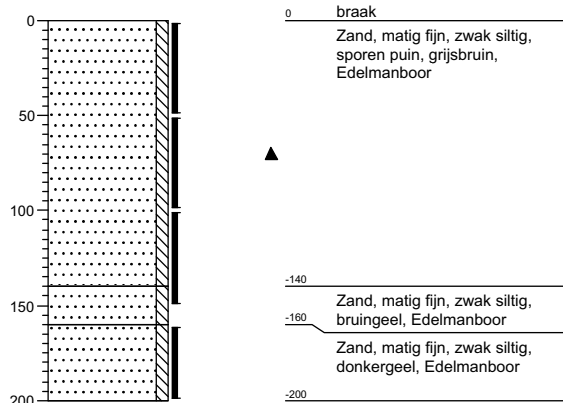
boring 4

6-3-2014



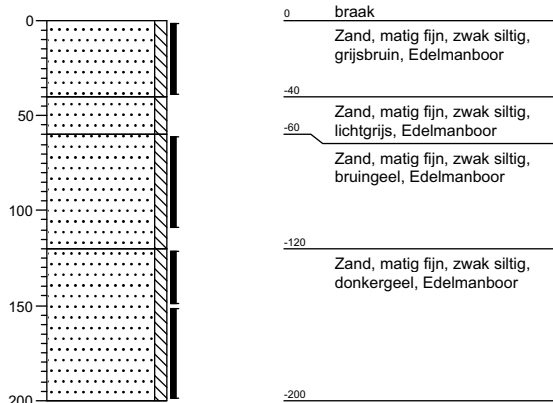
boring 5

6-3-2014



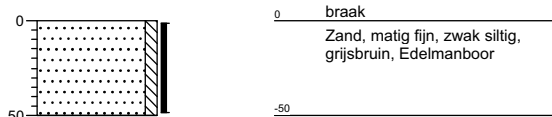
boring 6

6-3-2014



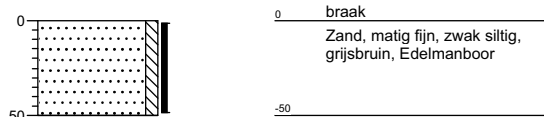
boring 7

6-3-2014



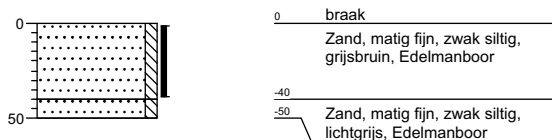
boring 8

6-3-2014



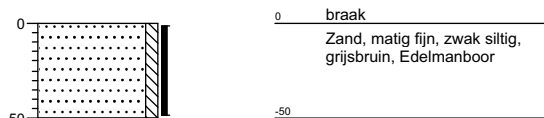
boring 9

6-3-2014



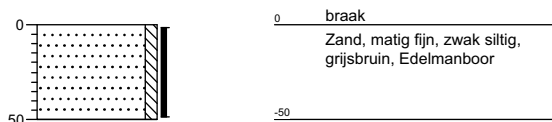
boring 10

6-3-2014



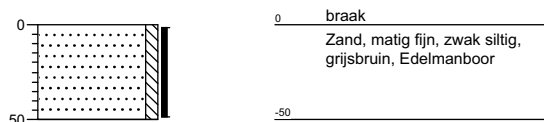
boring 11

6-3-2014



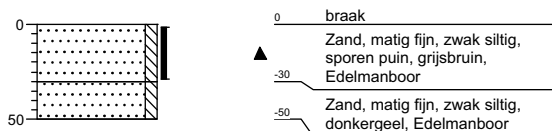
boring 12

6-3-2014



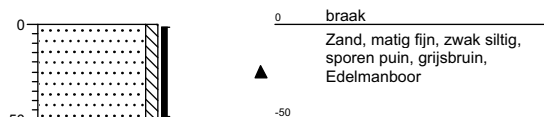
boring 13

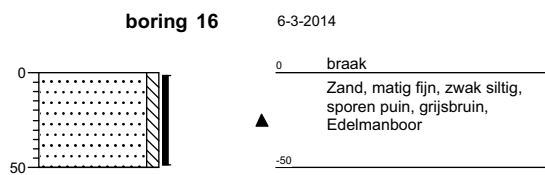
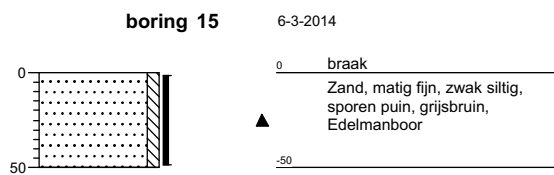
6-3-2014



boring 14

6-3-2014





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

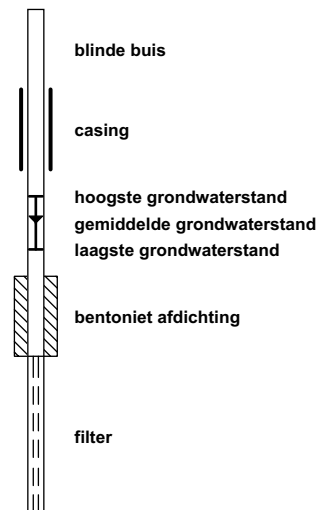
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



GP14-14917

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 GP14-14917
 Aanvraag Ontvangen 07-03-2014
 Gerapporteerd 14-03-2014

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-M6839**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Hoofdstraat 36 te Westerbork

MONSTER IDENTIFICATIE

GP14-14917.001 BG tank: 1 (0-20)
 GP14-14917.002 omgeving BG tank: 2 (0-50) 3 (0-50)
 GP14-14917.003 MM1: 6 (0-40) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
 GP14-14917.004 MM2: 4 (0-50) 5 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
 GP14-14917.005 MM3: 4 (130-150) 4 (150-200) 5 (160-200) 6 (120-150) 6 (150-200)

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.

HANDTEKENINGEN



Marc Van Ryckeghem
 Business Unit Manager Environmental Laboratories



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



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.

GP14-14917

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP14-14917.001	GP14-14917.002	GP14-14917.003	GP14-14917.004	GP14-14917.005
	Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
	Bemonsteringsdiepte					
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
	Bemonsteringsdatum	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014
	Bemonsteringsplaats					
	Ontvangstdatum Monster	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat

Analyse conform AS3000 [AS3000]

Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	x	x	x	x	x
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0

Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS3030 pb.1]

Q Benzeen	mg/kg ds	0.020	<0.020				
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.020	<0.020				
Q Toluene	mg/kg ds	0.020	<0.020				
Q m-, p-Xyleen	mg/kg ds	0.040	<0.040				
Q o-Xyleen	mg/kg ds	0.020	<0.020				
Q - Som Xylenen	mg/kg ds	0.060	<0.060				
Q Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0420	0.042				
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.050	<0.050				

Droge stof [Conform NEN-ISO 11465]

Q Droge stof	gew %	-	86.5	86.6	84.6	87.0	87.6
--------------	-------	---	------	------	------	------	------

Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]

Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5	6.6	8.4	8.3	5.7	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5	7.9	18	13	12	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	29	25	21	<20

Organische stof [Conform NEN 5754]

Q Organische stof	gew % ds	0.20	4.7	4.6	4.7	2.3	1.1
-------------------	----------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Lutum [Conform NEN 5753]

Q < 2 µm	gew % ds	0.70	1.6	1.4	1.6	1.9	2.6
----------	----------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Kwik niet-vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772]

Q Kwik	mg/kg ds	0.050			0.051	0.066	<0.050
--------	----------	-------	--	--	-------	-------	--------

Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1]

Q Barium	mg/kg ds	20			32	32	25
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20			<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3			<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5			7.9	13	5.4
Q Lood	mg/kg ds	10			24	40	<10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.50			<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4			<4.0	<4.0	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20			39	35	<20

PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]

Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050			<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050			0.36	0.074	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050			0.097	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050			0.79	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050			0.42	0.13	<0.050



GP14-14917

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP14-14917.001	GP14-14917.002	GP14-14917.003	GP14-14917.004	GP14-14917.005
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte					
Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014	06-03-2014
Bemonsteringsplaats					
Ontvangstdatum Monster	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014	07-03-2014
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat

PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6] (continued)

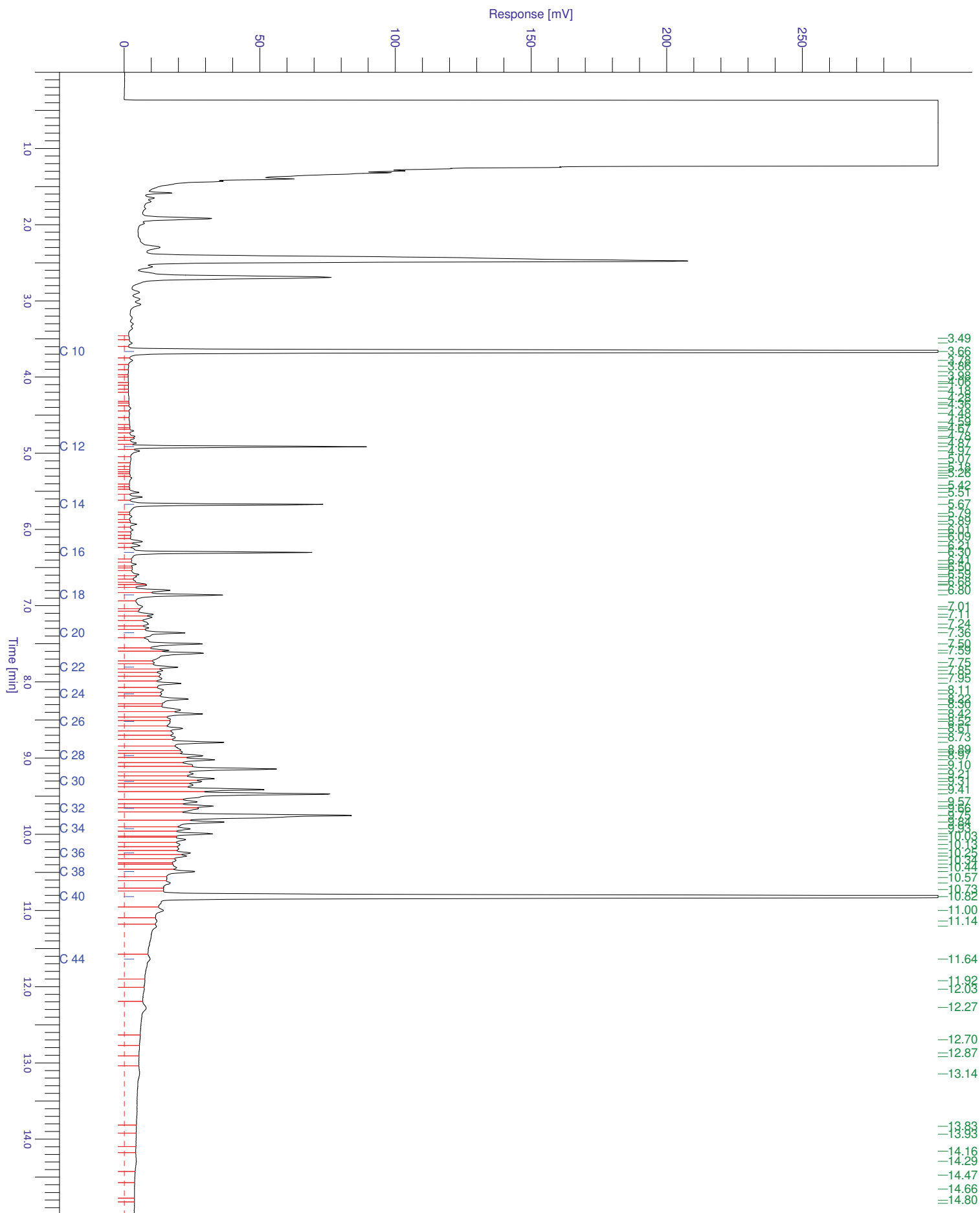
Q	Chryseen V	mg/kg ds	0.050		0.38	0.13	<0.050
Q	Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050		0.19	0.074	<0.050
Q	Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050		0.41	0.15	<0.050
Q	Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050		0.26	0.12	<0.050
Q	Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050		0.33	0.14	<0.050
Q	PAK's tot. 10 (V)	mg/kg ds	0.50		3.2	0.82	<0.50
Q	PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kg ds	0.350		3.3	0.92	0.35

PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]

Q	PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 101 (6)	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 118	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 138 (6)	mg/kg ds	0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 153 (6)	mg/kg ds	0.0010		0.0012	<0.0010	<0.0010
Q	PCB nr. 180 (6)	mg/kg ds	0.0010		0.0012	<0.0010	<0.0010
Q	- Som PCB's (6)	mg/kg ds	0.0060		<0.0060	<0.0060	<0.0060
Q	- Som PCB's (6) (factor0,7)	mg/kg ds	0.00420		0.0053	0.0042	0.0042
Q	- Som PCB's (7)	mg/kg ds	0.0070		<0.0070	<0.0070	<0.0070
Q	- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kg ds	0.00490		0.0060	0.0049	0.0049

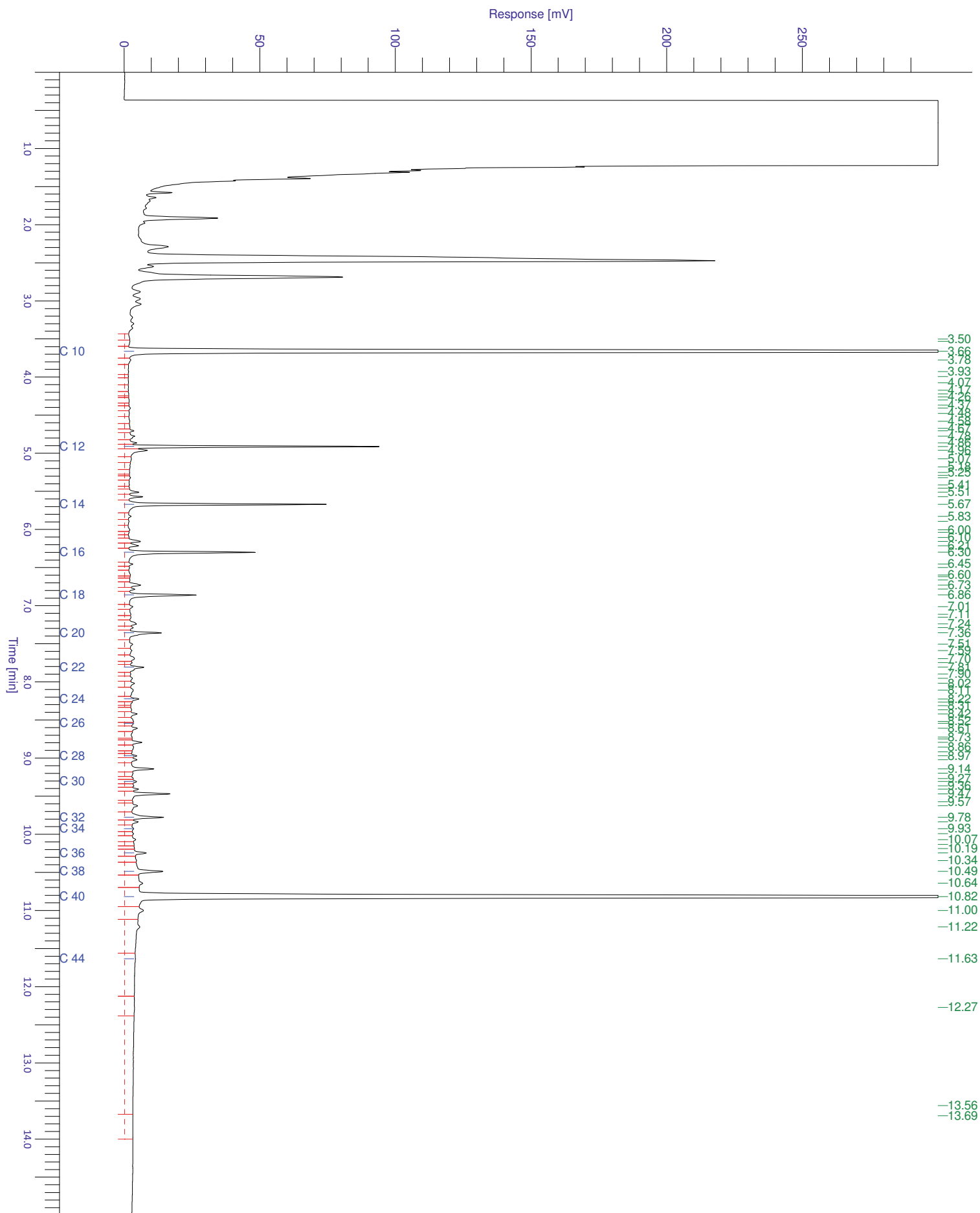
Chromatogram

Sample Name : 1414917001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2014-03\mo-14-0310-024-20140311-083530.raw
 Date : 11-03-2014 08:35:37
 Method : Min olie PE Time of Injection: 10-03-2014 22:31:40
 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



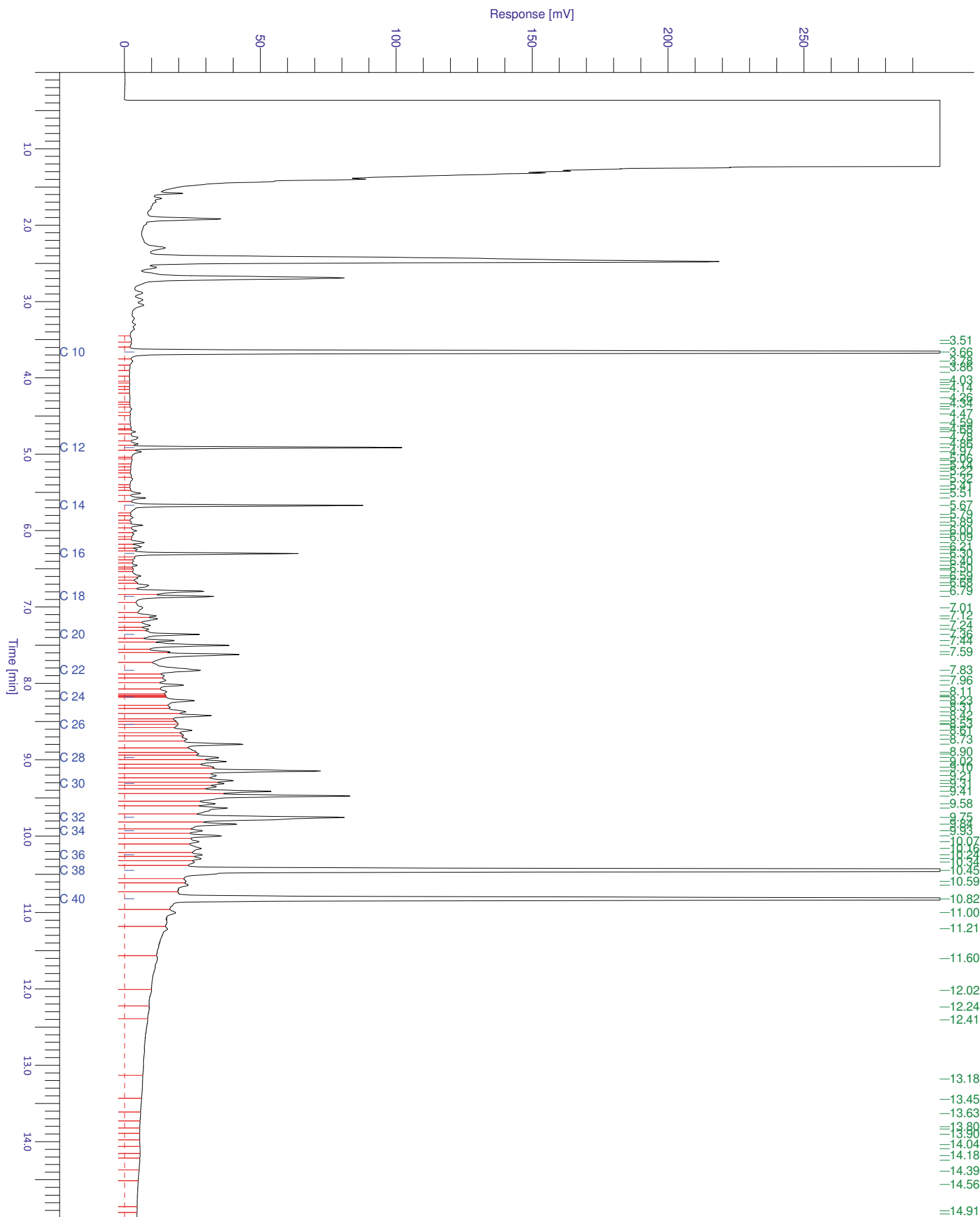
Chromatogram

Sample Name : 1414917005 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2014-03\mo-14-0310-030-20140311-083702.raw
 Date : 11-03-2014 08:37:09
 Method : Min olie PE Time of Injection: 11-03-2014 00:59:32
 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



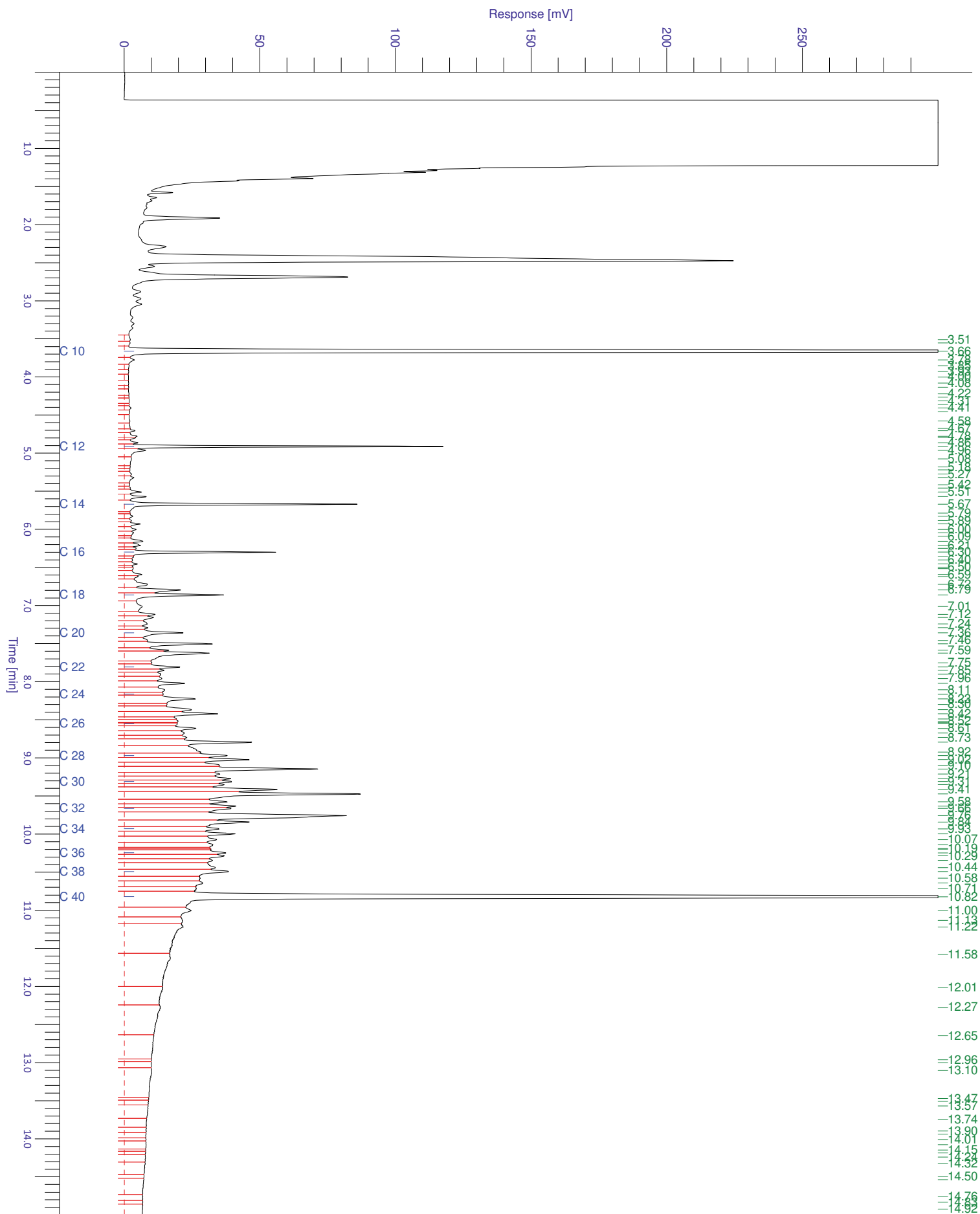
Chromatogram

Sample Name : 1414917002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2014-03\mo-14-0310-025-20140311-083546.raw
 Date : 11-03-2014 08:35:52 Time of Injection: 10-03-2014 22:56:19
 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



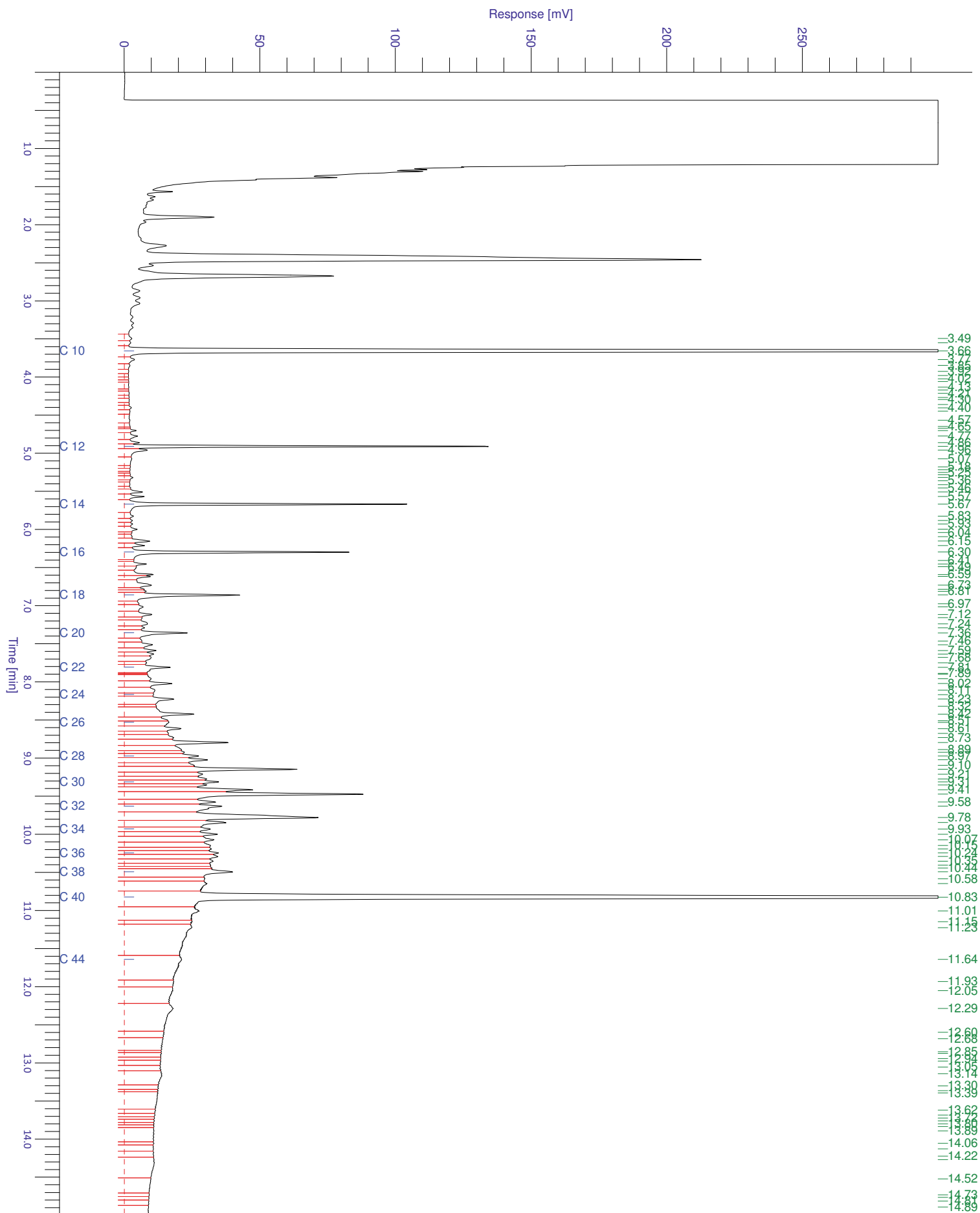
Chromatogram

Sample Name : 1414917003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2014-03\mo-14-0310-026-20140311-083601.raw
 Date : 11-03-2014 08:36:08
 Method : Min olie PE Time of Injection: 10-03-2014 23:20:59
 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 : 1414917004 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\IS-GC14\2014-03\mo-14-0310-027-20140311-083616.raw
 Date : 11-03-2014 08:36:23
 Method : Min olie PE Time of Injection: 10-03-2014 23:45:38
 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





GP14-14917

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP14-15231

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 GP14-15231
 Aanvraag Ontvangen 14-03-2014
 Gerapporteerd 19-03-2014

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-M6839**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Hoofdstraat 36 te Westerbork

MONSTER IDENTIFICATIE

GP14-15231.001 Pb 1: 1 (285-385)
 GP14-15231.002 Pb 4: 4 (250-350)

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.

HANDTEKENINGEN



Marc Van Ryckeghem
 Business Unit Manager Environmental Laboratories



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



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.

GP14-15231

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP14-15231.001	GP14-15231.002	
	Matrix	Grondwater	Grondwater	
	Bemonsteringsdiepte			
	Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	
	Bemonsteringsdatum	14-03-2014	14-03-2014	
	Bemonsteringsplaats			
	Ontvangstdatum Monster	14-03-2014	14-03-2014	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat

Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]

Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	
Q Ethylbenzeen	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 (factor0,7)	µg/l	-	0.21	
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020	

Vluchtige 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 (factor0,7)	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		0.037

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

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



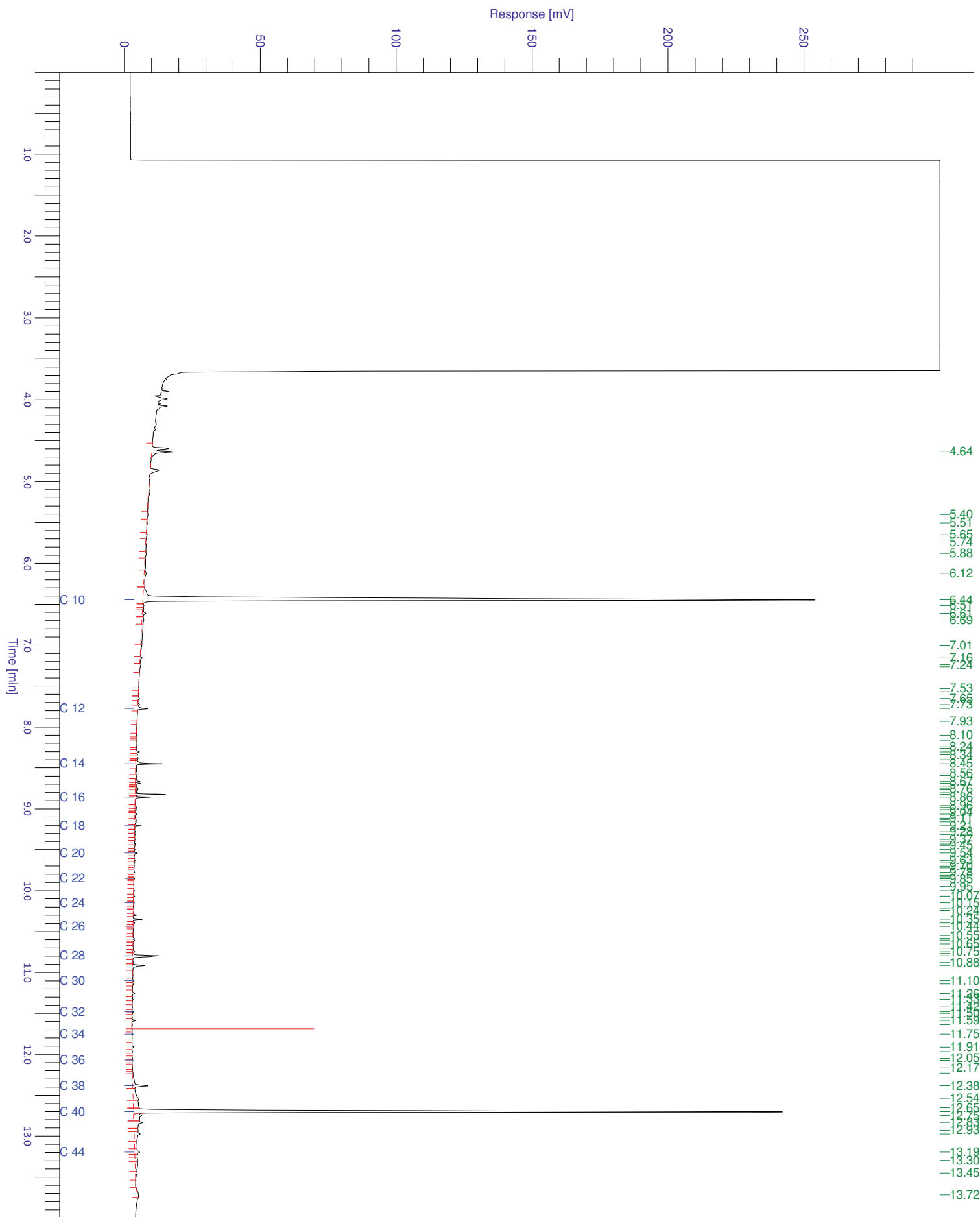
GP14-15231

ANALYSERAPPORT

Monsternummer		GP14-15231.001	GP14-15231.002
Matrix		Grondwater	Grondwater
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door		OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum		14-03-2014	14-03-2014
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster		14-03-2014	14-03-2014
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat
Kwik [Conform NEN 6445]			
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050
Metalen [Conform NEN 6966]			
Q Barium	µg/l	20	89
Q Cadmium	µg/l	0.40	<0.40
Q Cobalt	µg/l	3	<3.0
Q Koper	µg/l	2	22
Q Lood	µg/l	4	<4.0
Q Molybdeen	µg/l	2	<2.0
Q Nikkel	µg/l	5	5.8
Q Zink	µg/l	10	98

Chromatogram

Sample Name : 1415231001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT025\data\Glc\VAR-GC37\2014-03\mo-37-0317-033.raw
 Date : 18-03-2014 08:27:31 Time of Injection: 17-03-2014 23:55:40
 Method : Min olie PE 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



Sample Name : 1415231002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT025\data\Glc\VAR-GC37\2014-03\mo-37-0317-035.raw

Date : 18-03-2014 08:28:00

Method : Min olie PE

Time of Injection: 18-03-2014 00:33:46

Start Time : 0.00 min

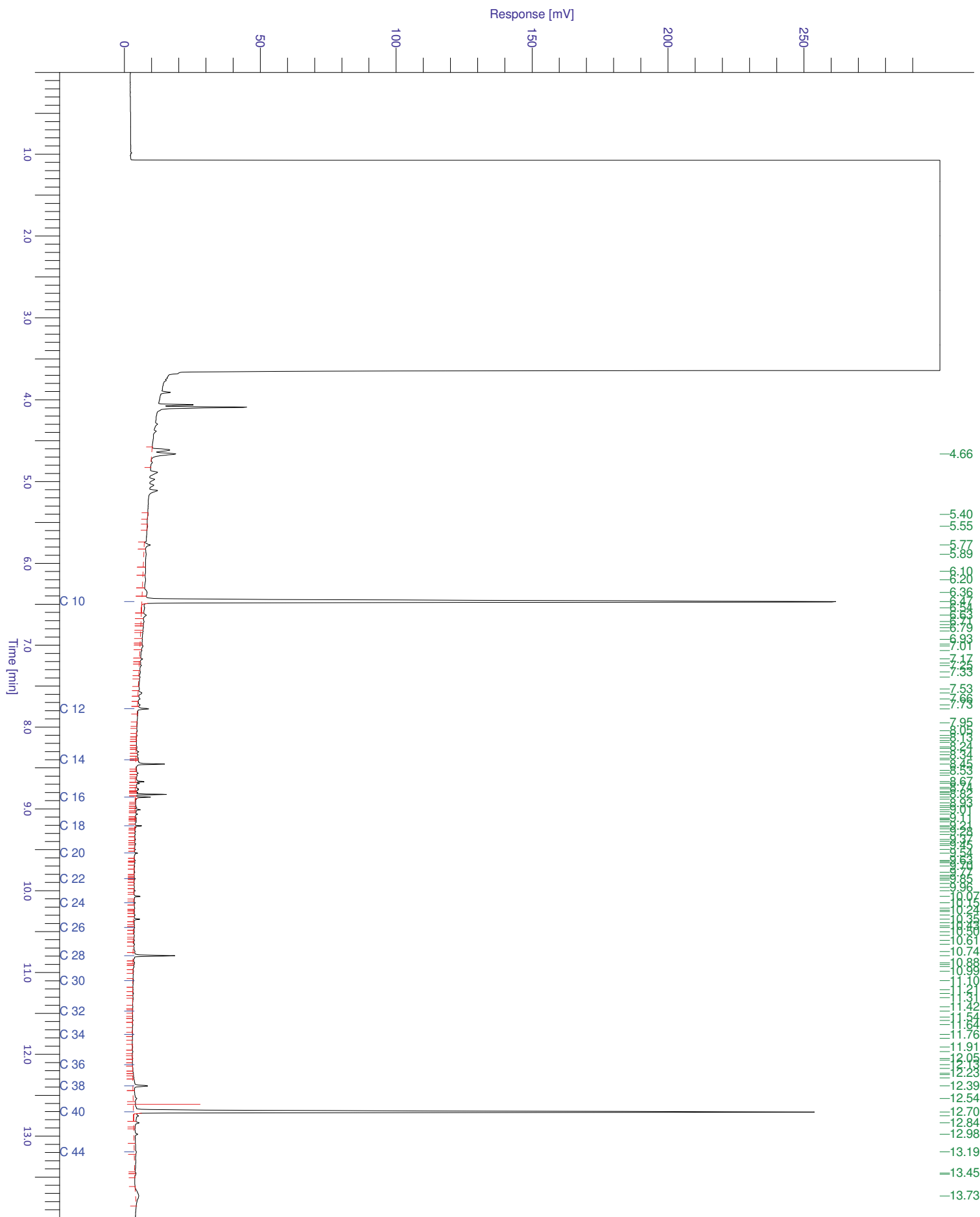
End Time : 14.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV





GP14-15231

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

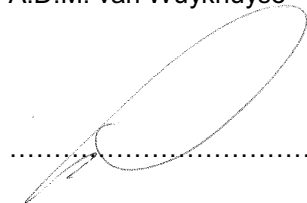
“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“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
---	---

A.D.M. van Wuykhuyse

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A.D.M. van Wuykhuyse', written over a dotted line.

.....

.....

Datum: 06-03-2014

G e l u i d h i n d e r

project Woonzorgcombinatie Zinger te Westerbork
opdrachtgever Zinger



objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarnepunt gevel



omschrijving
Hoofdstraat 36
Hoogeveenseweg

Projectgegevens

projectnaam:	Woonzorgcombinatie Zinger te Westerbork
opdrachtgever:	Zinger
adviseur:	Aart fransen
databaseversie:	849
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	basismodel
omschrijving	verkeerslaaai
rekenhart:	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	16.0.5 (build2)
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	☒ %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	09-12-2013
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:14
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Bebouwing

						reflectie		kenmerk	
nr		z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie		kenmerk	
1	8.0	0.0	179			80			
2	8.0	0.0	92			80			
3	8.0	0.0	95			80			
4	8.0	0.0	67			80			
5	8.0	0.0	75			80			
6	8.0	0.0	164			80			
7	8.0	0.0	63			80			
8	8.0	0.0	37			80			
9	8.0	0.0	59			80			
10	5.0	0.0	33			80			
11	8.0	0.0	49			80			
12	8.0	0.0	69			80			
13	5.0	0.0	48			80			
14	5.0	0.0	40			80			
15	8.0	0.0	94			80			

Waarneempunten met rekenresultaten

IL: inc. maatregel VL: inc. affrek RL: inc. prognose															VL: excl. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Leim	Lden	Letm	VL: excl. optrektoeslag	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	totaal (0)	1	1.5	61.60	57.15	51.20	61.57	61.60	56.57	56.60	61.60	57.15	51.20
						VL	totaal (0)	1	4.5	62.46	57.97	52.06	62.42	62.46	57.42	57.46	62.46	57.97	52.06
						VL	1	1.5	61.49	57.05	51.10	61.47	61.49	56.47	56.49	61.49	57.05	51.10	
						VL	1	4.5	62.34	57.86	51.94	62.30	62.34	57.30	57.34	62.34	57.86	51.94	
						VL	2	1.5	45.58	40.92	35.14	45.50	45.58	40.50	40.58	45.58	40.92	35.14	
2	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	2	1	4.5	46.92	42.21	36.48	46.83	46.92	41.83	41.92	46.92	42.21	36.48
						VL	totaal (0)	1	1.5	55.28	50.84	44.88	55.25	55.28	50.25	50.28	55.28	50.84	44.88
						VL	totaal (0)	1	4.5	56.78	52.30	46.38	56.74	56.78	51.74	51.78	56.78	52.30	46.38
						VL	1	1.5	55.28	50.83	44.88	55.25	55.28	50.25	50.28	55.28	50.83	44.88	
						VL	1	4.5	56.78	52.30	46.37	56.74	56.78	51.74	51.78	56.78	52.30	46.37	
3	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	2	1	4.5	27.34	22.14	16.81	27.14	27.34	22.14	22.34	27.34	22.14	16.81
						VL	totaal (0)	1	1.5	51.54	47.12	41.15	51.52	51.54	46.52	46.54	51.54	47.12	41.15
						VL	totaal (0)	1	4.5	53.52	49.07	43.12	53.49	53.52	48.49	48.52	53.52	49.07	43.12
						VL	1	1.5	51.49	47.08	41.10	51.47	51.49	46.47	46.49	51.49	47.08	41.10	
						VL	1	4.5	53.49	49.03	43.09	53.46	53.49	48.46	48.49	53.49	49.03	43.09	
4	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	2	1	1.5	32.15	27.41	21.70	32.05	32.15	27.05	27.15	32.15	27.41	21.70
						VL	2	1	4.5	32.87	28.00	22.40	32.74	32.87	27.74	27.87	32.87	28.00	22.40
						VL	totaal (0)	1	1.5	39.70	35.21	29.29	39.66	39.70	34.66	34.70	39.70	35.21	29.29
						VL	totaal (0)	1	4.5	41.21	36.64	30.79	41.15	41.21	36.15	36.21	41.21	36.64	30.79
						VL	1	1.5	38.81	34.36	28.40	38.78	38.81	33.78	33.81	38.81	34.36	28.40	
5	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	1	1	4.5	40.34	35.81	29.92	40.29	40.34	35.29	35.34	40.34	35.81	29.92
						VL	2	1	1.5	32.39	27.74	21.95	32.31	32.39	27.31	27.39	32.39	27.74	21.95
						VL	2	1	4.5	33.80	29.01	23.34	33.69	33.80	28.69	28.80	33.80	29.01	23.34
						VL	totaal (0)	1	1.5	46.03	41.62	35.63	46.01	46.03	41.01	41.03	46.03	41.62	35.63
						VL	totaal (0)	1	4.5	47.88	43.44	37.48	47.85	47.88	42.85	42.88	47.88	43.44	37.48
6	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	1	1	1.5	45.95	41.56	35.56	45.93	45.95	40.93	40.95	45.95	41.56	35.56
						VL	1	4.5	47.80	43.37	37.40	47.77	47.80	42.77	42.80	47.80	43.37	37.40	
						VL	2	1	1.5	28.37	23.19	17.84	28.17	28.37	23.17	23.37	28.37	23.19	17.84
						VL	2	1	4.5	30.78	25.58	20.25	30.58	30.78	25.58	25.78	30.78	25.58	20.25
						VL	totaal (0)	1	1.5	48.72	44.31	38.32	48.70	48.72	43.70	43.72	48.72	44.31	38.32
7	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	totaal (0)	1	4.5	50.83	46.39	40.44	50.81	50.83	45.81	45.83	50.83	46.39	40.44
						VL	1	1.5	48.67	44.27	38.27	48.65	48.67	43.65	43.67	48.67	44.27	38.27	
						VL	1	4.5	50.77	46.34	40.38	50.75	50.77	45.75	45.77	50.77	46.34	40.38	
						VL	2	1	1.5	29.43	24.23	18.89	29.22	29.43	24.22	24.43	29.43	24.23	18.89
						VL	2	1	4.5	32.20	26.98	21.66	31.99	32.20	26.99	27.20	32.20	26.98	21.66
8	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	totaal (0)	1	1.5	53.90	49.48	43.51	53.88	53.90	48.88	48.90	53.90	49.48	43.51
						VL	totaal (0)	1	4.5	55.82	51.37	45.42	55.79	55.82	50.79	50.82	55.82	51.37	45.42
						VL	1	1.5	53.71	49.29	43.31	53.69	53.71	48.69	48.71	53.71	49.29	43.31	
						VL	1	4.5	55.66	51.22	45.27	55.64	55.66	50.64	50.66	55.66	51.22	45.27	
						VL	2	1	1.5	40.41	35.72	29.96	40.32	40.41	35.32	35.41	40.41	35.72	29.96
9	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	2	1	4.5	41.41	36.64	30.95	41.30	41.41	36.30	36.41	41.41	36.64	30.95
						VL	totaal (0)	1	1.5	54.82	50.36	44.43	54.79	54.82	49.79	49.82	54.82	50.36	44.43
						VL	totaal (0)	1	4.5	56.54	52.06	46.14	56.50	56.54	51.50	51.54	56.54	52.06	46.14
						VL	1	1.5	54.58	50.14	44.19	54.56	54.58	49.56	49.58	54.58	50.14	44.19	
						VL	1	4.5	56.34	51.87	45.94	56.31	56.34	51.31	51.34	56.34	51.87	45.94	
9	0.0	0.0 Hoofdstraat	36 gevel	1		VL	2	1	1.5	42.14	37.48	31.70	42.06	42.14	37.06	37.14	42.14	37.48	31.70
						VL	2	1	4.5	43.04	38.31	32.59	42.94	43.04	37.94	38.04	43.04	38.31	32.59
						VL	totaal (0)	1	1.5	56.50	52.03	46.10	56.47	56.50	51.47	51.50	56.50	52.03	46.10

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden		Letm		IL: inc. maatregel VL: inc. affrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
												Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond
						VL totaal (0)	1	4.5	57.89	53.39	47.48	57.85	57.89	52.85	52.89		57.89	53.39	47.48	
						VL 1	1	1.5	56.25	51.79	45.85	56.22	56.25	51.22	51.25		56.25	51.79	45.85	
						VL 1	1	4.5	57.63	53.15	47.23	57.59	57.63	52.59	52.63		57.63	53.15	47.23	
						VL 2	1	1.5	44.11	39.45	33.67	44.03	44.11	39.03	39.11		44.11	39.45	33.67	
						VL 2	1	4.5	45.41	40.70	34.97	45.32	45.41	40.32	40.41		45.41	40.70	34.97	

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	33 01 glad asfalt/DAB	1	hoofdstraat		5	6500.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
2	0.0	81 80 keperverband elementenverh CROW316	2	hoofdstraat		5	4400.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
3	0.0	22 80 keperverband elementenverh CROW316	1	hoofdstraat		5	6500.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
4	0.0	80 01 glad asfalt/DAB	1	hoofdstraat		5	6500.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
5	0.0	23 80 keperverband elementenverh CROW316	1	hoofdstraat		5	6500.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
6	0.0	76 80 keperverband elementenverh CROW316	1	hoofdstraat		5	6500.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50
7	0.0	14 80 keperverband elementenverh CROW316	2	hoofdstraat		5	4400.0 ☒	dag avond	6.94 2.90	87.95 94.38	10.62 5.31	1.44 .31	.00 .00	50 50	50 50	50 50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	393	100.0	
2	429	100.0	
3	123	100.0	
4	262	100.0	
5	126	100.0	
6	73	100.0	
7	26	100.0	
8	9	100.0	
9	32	100.0	
10	6	100.0	
11	5	100.0	
12	5	100.0	
13	5	100.0	
14	5	100.0	
15	6	100.0	
16	6	100.0	
17	18	100.0	
18	7	100.0	
19	30	100.0	
20	57	100.0	
21	104	100.0	

**Motivatie hogere waardenverzoek
woon-zorgcombinatie Hoofdstraat te Westerbork
Gemeente Midden-Drenthe**

1. Geluidsbeleid gemeente Midden-Drenthe

Op 1 januari 2007 is de nieuwe Wet geluidhinder (Wgh) van kracht geworden. Burgemeester en wethouders zijn nu in de meeste gevallen het bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere waarden voor industrie-, rail- en wegverkeerslawaaï. Tot 1 januari 2007 was dat veelal de provincie.

De criteria voor het verlenen van een hogere waarde zijn uit de uitvoeringsbesluiten van de Wet geluidhinder geschrapt. Dit vereist van de gemeente een grotere motivatieplicht bij het vaststellen van een hogere grenswaarde. Deze motivatie kan grotendeels achterwege blijven als kan worden verwezen naar vastgesteld beleid. De gemeente Midden-Drenthe beschikt echter niet over een dergelijk vastgesteld beleid. Dit houdt in dat een hogere waarde procedure vergezeld dient te gaan van een uitgebreide motivatie.

In deze notitie zijn de voorwaarden en criteria opgesteld waaronder een hogere waarde kan worden vastgesteld.

2. Grenswaarden

De geluidbelasting voor wegverkeer wordt in de Wet geluidhinder in Lden (in dB) weergegeven. De normstelling is vastgesteld op 48 dB. Het college kan gemotiveerd in binnenstedelijk gebied een hogere waarde verlenen dan 48 dB tot in dit geval een waarde van 63 dB (artikel 83, lid 2 van de Wet geluidhinder).

3. Hogere grenswaarde voor het wegverkeerslawaaï

3.1. Algemeen

Het betreft hier een verzoek tot het vaststellen van een hogere grenswaarde voor het wegverkeer in het kader van artikel 83 van de Wet geluidhinder (nieuwe woningbouw en/of nieuwe weg). Dit verzoek hangt samen met de realisatie van een woon-zorgcombinatie in Westerbork. Het project is gelegen in binnenstedelijk gebied in de zin van de Wet geluidhinder.

Het betreffende perceel maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Westerbork, dat op 28 maart 2013 is vastgesteld. Het betreffende perceel heeft de bestemming Centrum. De voorgestane nieuwbouwwontwikkeling is niet mogelijk vanwege het in dit plan opgenomen bouwvlak, de begripsomschrijving voor 'woning' en de eisen voor de goot- en bouwhoogte.

3.2. Verzochte hogere waarden

In het bestemmingsplan zijn berekeningen opgenomen van de geluidsbelasting van het te realiseren woon-zorgcombinatie. Uit deze berekeningen blijkt dat de combinatie in dit project een geluidsbelasting kent van meer dan 48 dB vanwege de nabijgelegen Hoofdstraat. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt maximaal 9 dB. De hogere waarde overschrijdt de maximale mogelijk hogere waarde van 63 dB echter niet. Het betreft hier de geluidsbelasting zonder dat aanvullende maatregelen zijn getroffen. Dit is tevens de hogere waarde die bij het college van burgemeester en wethouders wordt aangevraagd. In de navolgende afbeelding zijn de waarneempunten opgenomen en in de tabel de rekenresultaten met een te hoge waarde. Voor deze locatie is nog niet eerder een hogere waarde verleend.



Waarneempunt	Hoogte waarneempunt in m	Geluidsbelasting in dB ¹⁾
		Hoofdstraat
1	1.5	56
	4.5	57
2	1.5	50
	4.5	52
7	1.5	49
	4.5	51
8	1.5	50
	4.5	51
9	1.5	51
	4.5	53

¹⁾ inclusief aftrek van 5 dB ogv artikel 110 g Wet geluidhinder

3.3. Motivering verzoek

Gezocht is naar maatregelen om een hogere waarde procedure te voorkomen overeenkomstig de wijze uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. De in dit besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het

onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan de woon-zorgcombinatie. Daarbij is gedacht aan het volgende:

Maatregelen bron, verkeer en afscherming

- Vergroting afstand bron-waarneempunt
Dit behoort niet tot de mogelijkheden gelet op de grootte van het beschikbare bouwperceel. De buitenruimte ligt door de locatie, de vorm van het gebouw en de inrichting van het terrein aan de stille zijde van het woon-zorgcomplex. Vergroting van de afstand tussen bron en gevel heeft tot gevolg dat de buitenruimte wordt verkleind, hetgeen niet gewenst is. Ook stedenbouwkundig geniet het niet de voorkeur het complex verder naar achteren te plaatsen.
- Verkeersmaatregelen
Het toepassen van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting aan de bron door het verleggen van verkeersstromen behoort niet tot de mogelijkheden. De Hoofdstraat maakt deel uit van het regionale wegennet (N374). Ook is de verkeersintensiteit al relatief laag. Gelet op het feit dat het hier om slechts een beperkt aantal wooneenheden gaat, is het niet reëel om op het betreffende wegvak zogenaamd stil asfalt toe te passen. Daarnaast is deze weg binnen de bebouwde kom ingericht als een weg met een overwegende verblijfsfunctie met een beperkt profiel en geen aanvullende voorzieningen voor fietsers. Het vervangen van de klinkerverharding door geluid reducerend asfalt zou deze functie tenietdoen.
- Maatregelen in het overdrachtsgebied
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele woningen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst en fysiek ook niet uitvoerbaar.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

Maatregelen aan de gevel

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hoofdstraat bedraagt aan de zuidelijke gevel maximaal 9 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woon-zorgcombinatie niet mogelijk zijn, zullen in de te realiseren wooneenheden, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. Overwogen is daarbij om zogenaamde dove gevels toe te passen (een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn). Gelet op de vorm en locatie van het gebouw behoort dit tot de mogelijkheden. De zuidelijke gevel ter hoogte van waarneempunten 1 en 7 zullen worden uitgevoerd als dove gevel.

Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning zal de binnenwaarde van 33 dB door middel van berekeningen worden aangetoond.

Overige aspecten

Bij het kiezen van de locatie is nadrukkelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van groen. Aan de achterzijde van de locatie ligt een fraai uitloopgebied. Daarnaast wordt ook bij de inrichting van de tuin nadrukkelijk aandacht geschonken aan het groen en parkeren uit het zicht.

4. Conclusie

Voor de aanvraag van de genoemde hogere waarden heeft een zorgvuldige afweging plaatsgevonden. Berekend is de verwachte geluidsbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer (57 dB) zonder aanvullende maatregelen.

Vervolgens is bezien in hoeverre maatregelen konden worden getroffen aan de betreffende weg of in het overdrachtsgebied. Omdat het hier een beperkte ruimte en een kleinschalige ontwikkeling betreft met een relatief gering aantal wooneenheden, is het toepassen van afscherming om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet wenselijk en fysiek onmogelijk. Het toepassen van stil asfalt is gelet op de functie van de weg eveneens niet wenselijk. Daarom zullen van het complex maatregelen aan de gevel worden getroffen om een wettelijke binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

Daarnaast betreft het hier een te realiseren woon-zorgcombinatie die wordt gebouwd op een locatie van een reeds afgebroken woning. Er is derhalve sprake van vervangende nieuwbouw, waarbij ervan mag worden uitgegaan dat de geluidswerende kwaliteit van de gevels van de oude woning minder is dan die van de te realiseren wooneenheden. In de nieuwe wooneenheden zal derhalve een beter leefklimaat voorhanden zijn dan in de oude woning.

Samengevat mag wordt gesteld dat het verlenen van een hogere waarde voldoende is gemotiveerd en dat onder de gestelde voorwaarden de gemeentelijke zorg voor een goede kwaliteit van de leefomgeving ter plaatse van de te realiseren woon-zorgcombinatie gewaarborgd blijft.

Westerbork, 22 mei 2014

Aanvraagformulier Hogere Grenswaarden Wet geluidhinder

Gemeente Midden-Drenthe
t.a.v. Afdeling Bouwen en Wonen/ team Vergunningen
Postbus 24
9410 AA Beilen

Algemene gegevens:

Aanvrager : **Woonservice**.....

Adres : **Westeinde 52a**.....

Postcode : **9431 CG**.....

Woonplaats : **Westerbork**.....

Contactpersoon : **M. Jager**.....

Afdeling/functie :

Telefoonnr. : **0593 564633**.....

Faxnr. : **0593 564679**.....

E-mail : **info@woonservice.nl**.....

Vooroverleg:

Gevoerd met : **--**

Datum :

Afspraken : **--**.....

Projectgegevens

In welk kader vindt het verzoek om hogere grenswaarden plaats?

☐ Bestemmingsplan :

☒ Anders namelijk : **Ruimtelijke onderbouwing woon-zorgcombinatie te Westerbork**

Wet geluidhinder

Op grond van welk artikel van de Wet geluidhinder wordt verzocht om een hogere grenswaarde : **artikel 110a Wet geluidhinder**.....

Type geluidsbron:

- ☒ wegverkeer
- ☐ railverkeer
- ☐ industrie

Categorie geluidgevoelige bestemming:

- ☐ bestaand
- ☐ in aanbouw
- ☐ geprojecteerd
- ☒ niet geprojecteerd/nieuw

Categorie geluidsbron:

- ☒ aanwezig
- ☐ reconstructie
- ☐ in aanleg
- ☐ geprojecteerd
- ☐ niet geprojecteerd/nieuw

Ligging geluidgevoelige bestemming (art 1 Wgh):

- ☒ stedelijk
- ☐ buitenstedelijk

Maximale ontheffingswaarde : **63 dB**

Is er in een eerder stadium een hogere grenswaarde/MTG vastgesteld?

- ☒ **nee**

Technisch inhoudelijke aspecten

Akoestisch onderzoek

Titel : **nvt (onderzoek opgenomen in bestemmingsplan)**

Rapportnr. : **153.23.53.00.00**.....

Datum : **22 mei 2014**.....

Uitgevoerd door : **BügelHajema adviseurs**.....

Samenvatting : **Ten behoeve van het realiseren van een woon-zorgcombinatie aan de Hoofdstraat te Westerbork is akoestisch onderzoek verricht. Uit dit onderzoek blijkt dat niet voldaan wordt aan de eisen van de Wet geluidhinder wat betreft het wegverkeerslawaaï. Uit het onderzoek naar de gevelbelasting vanwege deze weg blijkt dat de voorkeursgrenswaarde met maximaal 9 dB wordt overschreden.**

Vul in onderstaande tabel de aangevraagde hogere grenswaarden in

punt	adres	Kadastraal nummer	Verzochte hogere grenswaarde	opmerkingen
1	Hoofdstraat 36	D04197	57 dB	--
2	Hoofdstraat 36	D04197	52 dB	--
7	Hoofdstraat 36	D04197	51 dB	--
8	Hoofdstraat 36	D04197	51 dB	--
9	Hoofdstraat 36	D04197	53 dB	--

afbeelding



Bronmaatregelen

Beschrijf de mogelijkheden en de onmogelijkheden om de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten te verminderen door maatregelen aan de bron. Geef per maatregel aan wat de kosten zijn van de maatregel en wat te behalen geluidreductie per woning is.

geen mogelijkheden.....

Kosten :nvt.....

Reductie :nvt.....

Maatregelen in de overdracht

Beschrijf de mogelijkheden en de onmogelijkheden om de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten te verminderen door maatregelen in de overdracht. Geef per maatregel aan wat de kosten zijn van de maatregel en wat te behalen geluidreductie per woning is.

geen mogelijkheden

Kosten : nvt.....

Reductie : nvt.....

Gevelmaatregelen

Als blijkt dat gevelmaatregelen nodig zijn om de wettelijke binnen niveaus te waarborgen dient een verklaring te worden toegevoegd waaruit blijkt dat deze maatregelen zullen worden getroffen.

Bijlagen

■ verslag vooroverleg

--

■ uitgebreide projectbeschrijving*

(opgenomen in ruimtelijke onderbouwing)

☐ in voorbereiding zijnde bestemmingsplan

■ akoestisch onderzoek geluidbelasting op de gevel*

(opgenomen in bestemmingsplan)

☐ akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen gevel

☐ verklaring gevelmaatregelen

■ kaarten, tekeningen*
(opgenomen in bestemmingsplan)

* Bijlagen noodzakelijk voor de vaststelling van hogere grenswaarden.

Ondertekening

Naam Datum

Handtekening

A r c h e o l o g i s c h o n d e r z o e k

archeologisch onderzoeks- en adviesbureau



de steekproef^{bv}



Westerbork, Hoofdstraat 36
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2014-02/09Z

Westerbork, Hoofdstraat 36
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2014-02/09Z

Westerbork, Hoofdstraat 36
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2014-02/09Z definitieve versie
ISSN 1871-269X
auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 26 februari 2014

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	7
3. Veldonderzoek.....	9
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	9
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	13

Gebruikte bronnen

- Appendix:
- Archeologische periodes
 - Archeologische kaart
 - Boorstaten
 - Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een woonboerderij is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Hoofdstraat 36 te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe. Voor de nieuwbouw is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

Westerbork ligt relatief hoog in het landschap. Plangebied Hoofdstraat 36 maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork. Tijdens de 20^e eeuw stond langs de westelijke grens van het plangebied een boerderij. Tijdens de 19^e eeuw stond een boerderij in de zuidoostelijke hoek. In de noordelijke helft van het plangebied is een plaggendek aanwezig. Er zijn negentien scherven aardewerk opgeboord waarvan de meeste van laat-middeleeuws kogelpotaardewerk lijken te zijn. Enkele scherven zijn mogelijk ouder. Mogelijk zijn geassocieerd met de vondsten archeologische grondsporen bewaard gebleven zoals van paalgaten of waterputten. In de noordelijke helft vormt het plaggendek een bescherming van eventuele sporen, waardoor deze nog in redelijke staat kunnen verkeren. Het advies luidt om het terrein nader te onderzoeken door middel van proefsleuven.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw M. Plantenga, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Hoofdstraat 36 te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een boerderijvormig complex met 25 appartementen voor een zorgpartij. Voor deze plannen is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.



Figuur 1: Westerbork, Hoofdstraat 36: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is het rood omlijnde vlak in het midden van de kaart.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Hoofdstraat 36 ligt in het centrum van Westerbork. Tijdens het onderzoek lag het terrein braak. Enige tijd voor het onderzoek was een boerderij gesloopt. Van het erf resteerden alleen nog enkele bomen (zie Figuur 2). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum zijn er op het terrein geen leidingen aanwezig.



Figuur 2: Westerbork, Hoofdstraat 36: foto genomen in zuidwestelijke richting.

Tabel 1: Westerbork, Hoofdstraat 36: administratieve gegevens

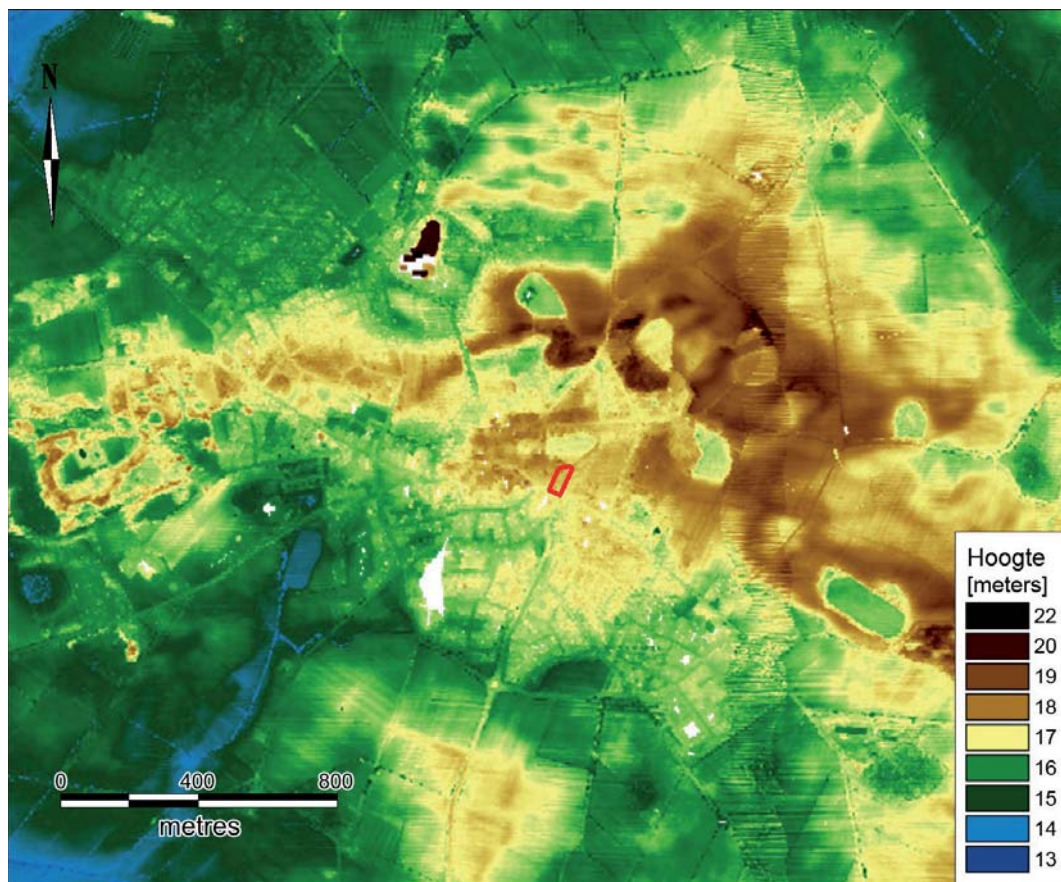
provincie:	Drenthe
gemeente:	Midden-Drenthe
plaats:	Westerbork
toponiem:	Hoofdstraat 36
bevoegd gezag:	Gemeente Midden-Drenthe
opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs bv
oppervlakte:	0,29 hectare
hoogte:	17 meter + NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 237,621 / 541,041 noordoost: 237,662 / 541,041 zuidwest: 237,595 / 540,983 zuidoost: 237,627 / 540,968
kaartblad:	17D
onderzoeksmeldingsnr:	60358
uitvoeringsperiode:	20 februari 2014
onderzoeksdiepte:	200 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende en karterende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Drenthe, Noordelijk Archeologisch Depot, Koninklijke Bibliotheek en DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarmee de archeologische kaart uit de Appendix is gemaakt en waarin ook aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van watwaswaar.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)



Figuur 3: Westerbork, Hoofdstraat 36: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is rood omlijnd.

Westerbork ligt op het Drents Plateau. Op de hoogtekaart van Figuur 3 is zichtbaar dat het plangebied relatief hoog ligt. Op de geologische kaart is het plangebied aan de Hoofdstraat 36 gekarteerd als 'dekzand dunner dan twee meter op grondmorene

(Dr6)'. Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom.

Het plangebied maakt deel uit van het gebied van een archeologisch onderzoek van Grontmij uit 2010 (zie Appendix Archeologische Kaart). Tijdens dat onderzoek zijn dertien boringen gedaan, maar geen daarvan valt binnen het plangebied. Naar aanleiding van boringen rond het noordelijke deel van het plangebied werd gemeld dat de bodem was geroerd tot in het gele zand (C-horizont). Op enkele tientallen meters noordelijk van het plangebied is een laagte aangetroffen die was gevuld met een laag leem met daarop een laag veen waarvan een maximale dikte is vastgesteld van 0,7 meter. Langs de rand van deze opgevulde laagte is een intacte podzolbodem vastgesteld.

Bij eerder onderzoek door De Steekproef op tweehonderd meter noordwestelijk van het plangebied is een zwak tot redelijk ontwikkelde podzolbodem vastgesteld. Hierop ligt een veenlaag met een dikte van vijf tot veertig centimeter met daarop een laag stuifzand van vijftig tot tachtig centimeter.

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Plangebied Hoofdstraat 36 maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork (14470, zie Appendix Archeologische Kaart). Uit deze dorpskern zijn geen archeologische vondsten gemeld. Buiten de kern zijn vondsten gedaan van vuurstenen werktuigen uit het mesolithicum, een spoor met scherven aardewerk uit de periode romeinse tijd - vroege middeleeuwen, en aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (zie Tabel 2).

Tabel 2: Archeologische waarden in de omgeving van Westerbork, Hoofdstraat 36.
Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes.

CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
monumenten			
14470	237,436 / 540,938	middeleeuwen	historische dorpskern Westerbork
waarnemingen			
239783	238,430 / 540,580	mesolithicum	vuursteen: 1 kling en 2 afslagen
239796	236,830 / 540,730	mesolithicum	vuursteen: 8 brokken, 4 kernen, 1 boor, 14 afslagen, 1 schrabber
239830	237,250 / 540,600	middeleeuwen laat - nieuwe tijd B	aardewerk: 2 scherven kogelpot, scherven steengoed, scherven roodbakend geglaazuurd
239833	237,450 / 540,515	romeinse tijd laat - middeleeuwen vroeg	rond kuil van 1,3 meter doorsnede met zwarte vulling en tenminste 17 scherven aardewerk en 1 spinklos
300339	237,500 / 541,500	nieuwe tijd A	gebroken Jacobakan van geglaazuurd steengoed
416586	238,450 / 540,475	mesolithicum	vuursteen: 1 schrabber en 1 afslagkern
430665	238,632 / 541,196	paleolithicum	zichtbare pingoruïne

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 loopt westelijk en noordelijk langs het plangebied al een weg of pad (zie Figuur 4). In de zuidoostelijke hoek staat langs de Hoofdstraat een boerderij. Op een kaart uit 1912 lijkt deze situatie nog ongewijzigd. Op de daarop volgende topografische kaart van 1927 is de boerderij gesloopt (zie Figuur 5). Hiervoor in de plaats wordt iets verder westelijk, langs het pad een nieuwe boerderij weergegeven. Dit lijkt de boerderij te zijn die kort geleden is gesloopt, maar nog wel op de topografische kaart van Figuur 1 staat en op de luchtfoto van Figuur 7.



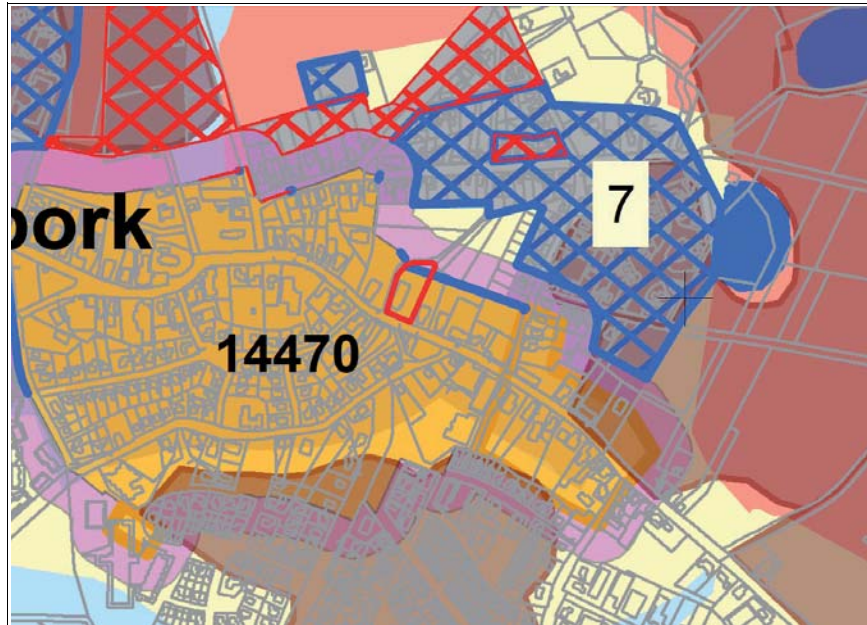
Figuur 4: Westerbork, Hoofdstraat 36: uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832. Het plangebied is rood omlijnd. bron: www.watwaswaar.nl.



Figuur 5: Westerbork, Hoofdstraat 36: uitsneden van topografische kaarten uit 1912 en 1927. Het plangebied is rood omlijnd. bron: www.watwaswaar.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe ligt plangebied Hoofdstraat 36 grotendeels binnen AMK-terrein 14470, oftewel de historische dorpskern van Westerbork. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan honderd vierkante meter archeologisch onderzoek vereist is.



Figuur 6: Westerbork, Hoofdstraat 36: uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe. Het plangebied is rood omlijnd. Het ligt grotendeels binnen AMK-terrein 14470. De legenda vermeldt niet wat de betekenis is van de blauwe lijn door het noordelijke deel van het plangebied. Het getal '7' geeft aan dat het blauw gearceerde gebied verstoord is door bebouwing na de Tweede Wereldoorlog.

Plangebied Hoofdstraat 36 ligt relatief hoog. Het gebied is niet gekarteerd op de bodemkaart, maar in de omgeving liggen podzolgronden, enkeergronden en stuifzanden. Het terrein maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork. In de regio zijn vondsten gedaan van vuurstenen werktuigen uit het mesolithicum, scherven aardewerk uit de periode Romeinse tijd - vroege middeleeuwen en scherven aardewerk uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. In de zuidoostelijke hoek van het plangebied stond tijdens de 19^e eeuw een boerderij. Deze lijkt tussen 1912 en 1927 te zijn vervangen door een nieuwe boerderij die langs de westelijke grens van het plangebied lag.

Als in het plangebied bewoning geweest is tijdens het mesolithicum, dan kan daarvan in de top van het pleistocene dekzand bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Als het plangebied bewoond geweest is tijdens de Romeinse tijd dan kunnen onder meer scherven aardewerk aanwezig zijn. En van middeleeuwse bewoning kan ook nog puin gevonden worden. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen zijn aangetast door de boerderij die langs de westelijke grens van het terrein lag en door diens voorganger in de zuidoostelijke hoek.

Tabel 3: Westerbork, Hoofdstraat 36: specificatie archeologische verwachting.

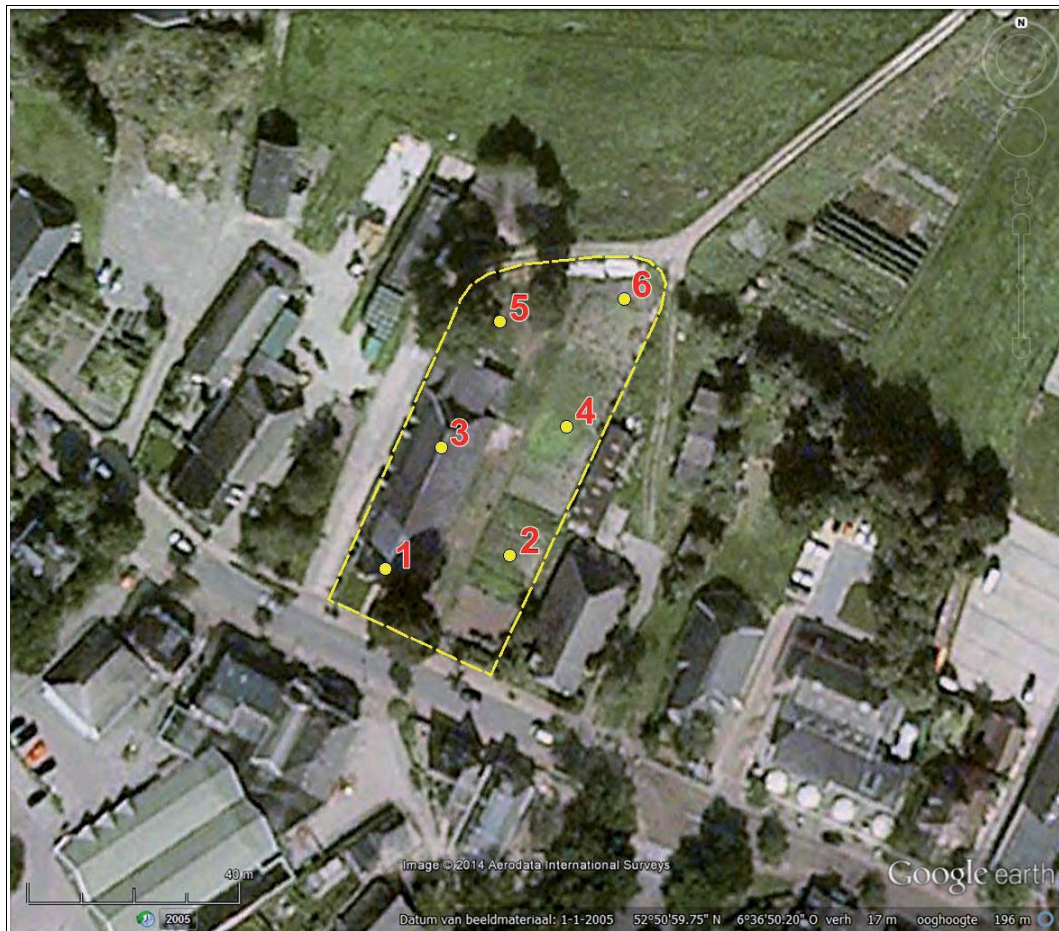
datering:	mesolithicum	romeinse tijd, middeleeuwen
complex:	kamp	nederzetting
omvang:	vanaf enkele meters	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	in de top van het pleistocene zand	nabij het maaiveld
locatie:	zandkoppen	hele terrein
prospectiekenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool	scherven aardewerk, metaal, puin
mogelijke verstoringen:	voormalige boerderijen	voormalige boerderijen

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 20 februari 2014. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 7). De boringen liggen op onderlinge afstanden van circa vijftientwintig meter. De gemiddelde boordichtheid bedraagt twintig boringen per hectare.

De boringen zijn dubbel uitgevoerd met een edelmanboor van tien centimeter doorsnede. De opgeboorde grond is beschreven door het laagsgewijs af te snijden in de boorkop. De boringen zijn dubbel uitgevoerd, waardoor er meer monster is verzameld en de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren is vergroot. Er is gezocht naar indicatoren door het zand te zeven op een zeef met mazen van vier millimeter. De boringen reiken tot dieptes tussen 1,2 en 2,2 meter beneden maaiveld.



Figuur 7: Westerbork, Hoofdstraat 36: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de zes boringen.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van deze boringen staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gemeten met behulp van een waterpasinstrument en gerelateerd aan het NAP met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Op het terrein is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

bodem

De ondergrond in het plangebied aan de Hoofdstraat 36 bestaat uit dekzand. Algemeen is het matig lemig, oud dekzand. Het hoogste deel van het terrein lijkt van nature te hebben gelegen bij boring 5 (zie Appendix Boorstaten). Zuidwaarts loopt het terrein licht af. En noordoostwaarts bij boring 6 liep het terrein van nature sterk af. Buiten het plangebied loopt deze daling verder blijkens de resultaten van eerder booronderzoek (zie Paragraaf 2.2).

Voor het plangebied valt een onderscheid te maken tussen de noordelijke helft en de zuidelijke helft. In de noordelijke helft zijn plaggenlagen aanwezig. De diktes en kleuren zijn bij boringen 4, 5 en 6 respectievelijk: 55 cm 10YR3/2, 20 cm 10YR4/3 en 80 cm 10YR3/2 en 10YR4/3. Bij boring 5 is de laag dun doordat dit van nature de hoogste plek van het terrein was. Bij boring 6 is de laag erg dik, doordat dit de laagste plek was waar grond naar toe geploegd is. Bij deze boring bestaat de plaggenlaag uit twee lagen waarvan de bovenste iets donkerder is als gevolg van de verbeterde bemesting in de loop van de tijd. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 wordt de noordelijke helft van het plangebied gescheiden van het erf dat in de zuidelijke helft van het plangebied lag. Blijkbaar werd de noordelijke helft gebruikt als akker. De plaggenlaag is ontstaan in de loop van enkele honderden jaren door plaggenbemesting. Op de plaggenlagen ligt circa 25 centimeter opgebracht grijs zand, waarop een 40 centimeter dikke opgebrachte bouwvoor ligt. Mogelijk is het grijze zand in het verleden aangevoerd als bestratingszand.

In de zuidelijke helft van het plangebied is geen plaggenlaag gevonden. De bodem is er verstoord tot in het gele zand (C-horizont). De diktes van de geroerde bovengrond bedragen bij boringen 1, 2 en 3 respectievelijk 115, 125 en 120 centimeter. De diepe verstoringen lijken het gevolg van het langdurig gebruik als erf waar op tenminste twee verschillende plekken een boerderij heeft gestaan (zie Paragraaf 2.2). Bij boring 2 is onderin de geroerde laag een gelaagde afzetting van zand en zwart veen gevonden. Dit betreft de vulling van een spoor, zoals van een put, een kelder, een vijver of iets dergelijks.

archeologie

Tijdens het veldwerk zijn negentien scherven aardewerk verzameld (zie Tabel 4 en Figuur 8). Op het hele terrein zijn kleine, bruingrijze, verweerde scherven opgeboord. De meeste lijken gezien de fijne magering, de hardheid en de dikte van laat-middeleeuwse kogelpot te zijn. Bij boringen 5 en 6 zijn ook scherven gevonden die mogelijk uit de ijzertijd, romeinse tijd of vroege middeleeuwen dateren. Mogelijk zijn de scherven met stalmest van elders aangevoerd en over de akker verspreid. De scherven kunnen echter ook afval zijn van bewoning in het plangebied zelf. In dat

geval kunnen geassocieerd met de vondsten grondsporen aanwezig zijn zoals van paalgaten, greppels, afvalkuilen en waterputten. Het loopvlak uit de middeleeuwen en daarvoor is door gebruik als akker (noordelijke helft) en woonerf (zuidelijke helft) verloren, maar diepere delen van grondsporen kunnen nog in de bodem aanwezig zijn.

In de zuidelijke helft zijn ook scherven steengoed, roodbakkend en witbakkend aardewerk gevonden. Deze zullen geassocieerd zijn met de bewoning op het erf in het zuidelijke deel van het plangebied zoals ook blijkt uit historisch kaartmateriaal (zie Paragraaf 2.4). Naar verwachting zijn in de zuidelijke helft van het plangebied vooral sporen aanwezig van de kort geleden gesloopte boerderij langs de westelijke rand en van diens voorganger in de zuidoostelijke hoek. De boerderijen zullen eventueel aanwezige oudere sporen hebben aangetast. Toch kunnen wel sporen uit met name de middeleeuwen bewaard gebleven zijn, doordat deze algemeen dieper reiken dan prehistorische sporen.

Tabel 4: Westerbork, Hoofdstraat 36: vondsttabel. De vondsten worden gedeponereerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

boring, diepte	coördinaten	soort aardewerk	datering
1, 0 - 150	237,609 / 540,989	1 scherp kogelpot	late middeleeuwen
		3 scherven roodbakkend geglazuurd	18°/19° eeuw
		1 scherp witbakkend geglazuurd	18°/19° eeuw
3, 60-110	237,617 / 541,012	1 scherp kogelpot	late middeleeuwen
		1 scherp steengoed	nieuwe tijd AB
3, 110-150	237,617 / 541,012	1 scherp kogelpot	late middeleeuwen
4, 0-160	237,642 / 541,017	2 scherven kogelpot	late middeleeuwen
5, 65-85	237,629 / 541,037	2 scherven grijsbakkend	ijzertijd - middeleeuwen
6, 60-100	237,654 / 541,041	1 scherp kogelpot	late middeleeuwen
6, 100-170	237,654 / 541,041	1 scherp grijsbakkend	ijzertijd - middeleeuwen
		4 scherven kogelpot	



Figuur 8: Westerbork, Hoofdstraat 36: vondsten. Voor beschrijving van de vondsten zie Tabel 4.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied Hoofdstraat 36 ligt relatief hoog. Het maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork. Rondom de kern zijn vondsten gedaan uit het mesolithicum, de periode romeinse tijd - vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen. Tijdens de 19^e eeuw stond in de zuidoostelijke hoek van het plangebied een boerderij, tijdens de 20^e eeuw stond langs de westelijke rand een boerderij.

In de noordelijke helft van het plangebied is een plaggendek aanwezig. In het plangebied zijn scherven gevonden waarvan de meeste van laat-middeleeuwse kogelpot lijken te zijn. Enkele scherven zijn mogelijk uit de ijzertijd, romeinse tijd of vroege middeleeuwen. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn ook scherven aardewerk uit de nieuwe tijd opgeboord.

archeologisch verwachtingsmodel

Het archeologisch verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 kan worden gehandhaafd. De verzamelde scherven aardewerk vormen een aanwijzing voor bewoning in het plangebied tijdens de late middeleeuwen en mogelijk ook daarvoor. De aanwezigheid van een plaggendek in de noordelijke helft vormt een bescherming van eventueel aanwezige archeologische grondsporen tegen moderne bodemingrepen.

advies

Aangezien er aanwijzingen gevonden zijn voor menselijke bewoning tijdens de late middeleeuwen en mogelijk ook daarvoor en aangezien sporen van bewoning bewaard gebleven kunnen zijn, adviseren wij om het terrein nader te onderzoeken met behulp van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf de bevoegde overheid goed gekeurd Programma van Eisen (PvE). Voor al het toekomstige graafwerk geldt dat als archeologische sporen worden aangetroffen of archeologische vondsten worden gedaan, dat hiervan direct melding dient te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Midden-Drenthe en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geoinformatie en ICT.

Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3. J.H.A. Bosch, 7 maart 2005.

Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Midden-Drenthe. J. Tolsma & M. Marinelli. Oranjewoud, maart 2012.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 17 West Emmen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust, 1811-1813. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen, 2001.

Geologische Kaart van Nederland. Blad 17 West, Emmen. Rijks Geologische Dienst. Haarlem, 1979.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Grontmij Archeologische Rapporten 889. Archeologisch Onderzoek Hoofdstraat 34 t/m 40 te Westerbork. Inventariserend Veldonderzoek. H. Veenstra. 17 augustus 2010.

Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 2 Noord Nederland 1851-1855. Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990

Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Kaarten van Drenthe 1500-1900. Heveskes Uitgevers, H.J. Versfelt. Groningen / Veendam, 2004.

Kadata via www.kadaster.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

Appendix

Westerbork, Hoofdstraat 36

- Archeologische periodes
- Archeologische kaart
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

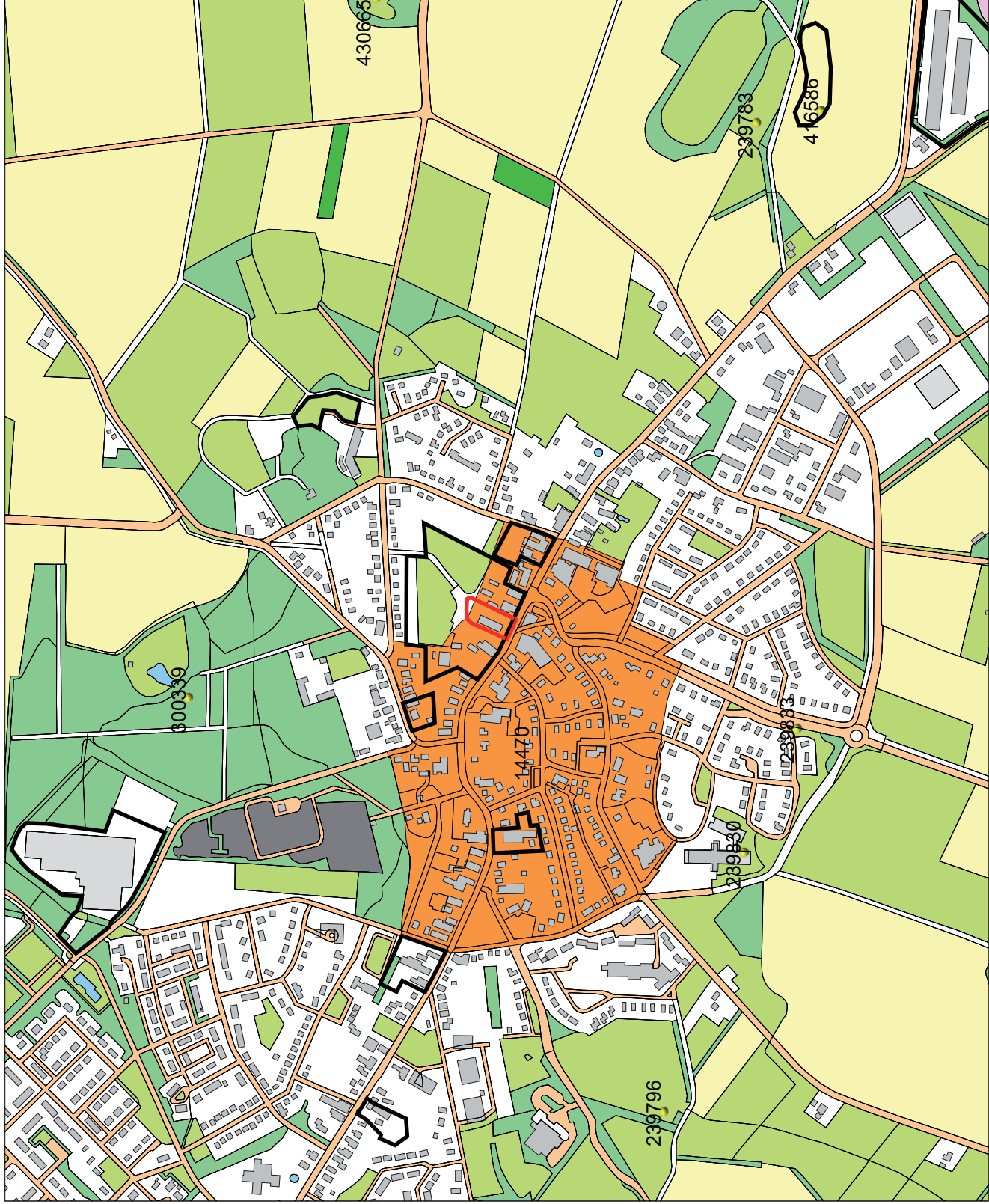
Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

Appendix Westerbork, Hoofdstraat 36: Archeologische Kaart

Archeologische waarden en onderzoeken volgens ARCHIS

238634 / 541796



236686 / 540204

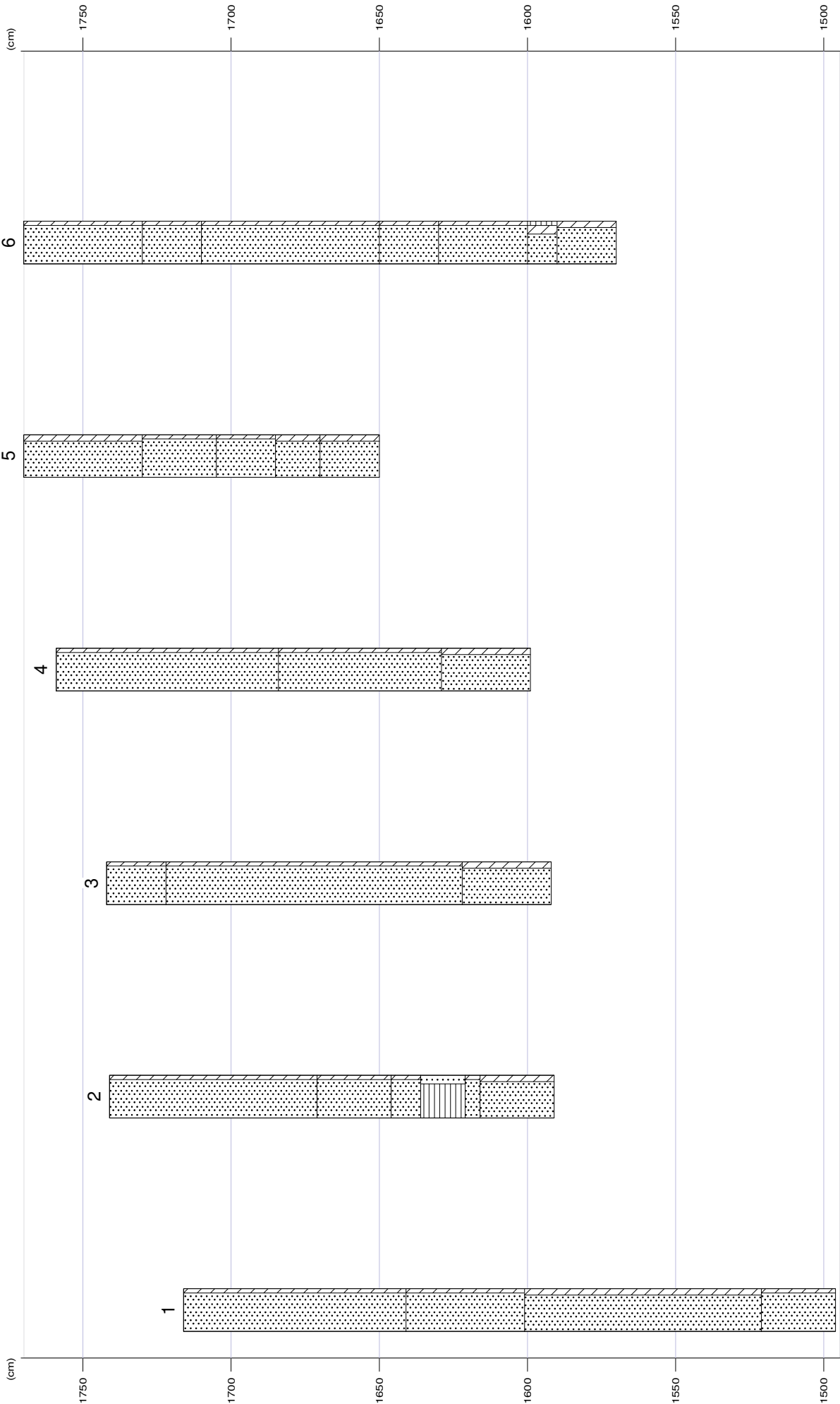
Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Appendix Westerbork, Hoofdstraat 36: Boorstaten



Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 237609
Y-coördinaat (m) : 540984
Maaiveld (cm) : 1716

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
75 - 115	zand zwak siltig, mix, vergraven
115 - 195	zand matig siltig, 2,5y6/4, C-horizont, Opm.: Oud dekzand, enig grond rond 195 cm
195 - 220	zand zwak siltig, 2,5y6/3

2

X-coördinaat (m) : 237630
Y-coördinaat (m) : 540994
Maaiveld (cm) : 1741

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, Opm.: Concentratie puin op 30 cm
70 - 95	zand zwak siltig, mix, vergraven
95 - 105	zand zwak siltig, mix, Opm.: Lagen geel zand en zwart veen
105 - 120	veen sterk zandig, N2/0, Opm.: Bodem spoor
120 - 125	zand zwak siltig, 2,5y3/2, vergraven
125 - 150	zand matig siltig, 10yr6/4, C-horizont

3

X-coördinaat (m) : 237617
Y-coördinaat (m) : 541008
Maaiveld (cm) : 1742

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 120	zand zwak siltig, mix, vergraven
120 - 150	zand matig siltig, 2,5y6/6, C-horizont

4

X-coördinaat (m) : 237642
Y-coördinaat (m) : 541019
Maaiveld (cm) : 1759

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 2,5y6/34, opgebrachte grond, Opm.: Vulzand met brokken bouwvoor en concentratie puin op 30 cm
75 - 130	zand zwak siltig, 10yr3/2, Opm.: Akkerlaag
130 - 160	zand matig siltig, 2,5y5/4, C-horizont

5

X-coördinaat (m) : 237636
Y-coördinaat (m) : 541035
Maaiveld (cm) : 1770

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand matig siltig, 10y3/3, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 65	zand zwak siltig, 2,5y6/3, Opm.: Vulzand

Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
65 - 85	zand	zwak siltig, 10YR4/3, Opm.: Akkerlaag
85 - 100	zand	matig siltig, 10YR6/4, C-horizont
100 - 120	zand	matig siltig, 2,5Y7/4, C-horizont

6

X-coördinaat (m) : 237659

Y-coördinaat (m) : 541033

Maaiveld (cm) : 1770

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10YR3/3, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 60	zand	zwak siltig, 2,5Y6/3, opgebrachte grond
60 - 120	zand	zwak siltig, 10YR3/2, homogeen, Opm.: Akkerlaag
120 - 140	zand	zwak siltig, 10YR4/3, bioturbatie, Opm.: Akkerlaag
140 - 170	zand	zwak siltig, 7,5YR5/3, C-horizont
170 - 180	zand	sterk siltig, zwak humeus, 10YR3/2
180 - 200	zand	matig siltig, 2,5Y6/3

Evaluatie en Selectieonderzoek

Westerbork, Hoofdstraat 36
Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)

Proefsleuvenonderzoek
Evaluatie- en Selectierapport

Steekproefproject
2014-04/05Z

Westerbork, Hoofdstraat 36
Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)
Proefsleuvenonderzoek
Evaluatie- en Selectierapport

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Aa en Hunze

Steekproefproject 2014-04/05Z

auteur: D.A. Dijk
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior-archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de KNA 3.3.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, april 2014

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon 050 - 5779784
fax 050 - 5779786

internet www.desteekproef.nl
e-mail info@desteekproef.nl
kvk 02067214

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	1
1.1 Recapitulatie onderzoeksvragen.....	1
2. Resultaten van het onderzoek.....	4
2.1 Bodemopbouw.....	4
2.2 Sporen.....	4
2.3 Vondsten.....	4
2.4 Datering van de vindplaats.....	5
3. Voorstel voor uitwerking.....	6
3.1 Aardewerk.....	6
3.2 Metaal.....	6
3.3 Natuursteen.....	7
3.4 Overige materialen.....	7
4. Selectie/deselectie, conservering en deponering	8
4.1 Selectie/deselectie vondstmateriaal.....	8
4.2 Conservering.....	8
4.3 Deponering.....	8
5. Tijdkader.....	9
Bijlage 1: Ligging plangebied	
Bijlage 2: Ligging proefsleuven	
Bijlage 3: Foto's	
Bijlage 4: Vondstenlijst	

1. Inleiding

Het plangebied Westerbork, Hoofdstraat 36 bevindt zich in het centrum van Westerbork (zie Bijlage 1). De geplande werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een zorgboerderij. De hiervoor noodzakelijke graafwerkzaamheden zouden eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem kunnen vernietigen.

In februari 2014 is na een bureauonderzoek door De Steekproef bv een booronderzoek uitgevoerd. Het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 10 april 2014. Er zijn in het plangebied vier proefsleuven gegraven. In alle proefsleuven is één vlak aangelegd. Van alle aangelegde vlakken zijn vlaktekeningen gemaakt waarop de archeologische sporen zijn ingetekend. Het profiel is per werkput aan de hand van twee profielkolommen met een breedte van een meter gedocumenteerd. In werkputten 3 en 4 (zie Bijlage 2: de twee meest zuidelijk gelegen werkputten) is een volledig lengteprofiel gedocumenteerd. Werkput 3 is, in verband met de aanwezigheid van een peilbuis, ten opzichte van het in het PvE voorgestelde puttenplan een meter naar het westen verlegd. Werkput 4 is in verband met de bestaande verharding drie meter naar het oosten verplaatst.

De aangetroffen sporen bestonden uit (paal)kuilen, een greppel of sloot en een afvalkuil. Er zijn in twee sporen vondsten gedaan. Alle andere vondsten die zijn geborgen, zijn bij de aanleg van het vlak gevonden.

Dit evaluatierapport omvat de voorlopige beantwoording van de onderzoeksvragen zoals deze gesteld zijn in het Programma van Eisen. Dit wordt gevolgd door een waardering van vondstmateriaal en grondsporen. Vervolgens wordt per vondstcategorie een voorstel voor uitwerking gedaan met een voorstel voor selectie en deselectie.

1.1 Recapitulatie onderzoeksvragen

Voor het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld waarin onderzoeksvragen zijn opgenomen. Per vraag zijn de antwoorden gegeven die op basis van de resultaten tot dusver kunnen worden geformuleerd (aanvullingen volgen in het eindrapport):

1. *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*

De bodem in het plangebied is voor het grootste deel vrij sterk verstoord. Met name in het noorden van werkput 2 was het niet mogelijk om een duidelijk leesbaar vlak aan te leggen. De verstoringen reiken hier tot een diepte van 2,35 meter beneden het maaiveld tot in de keileem. In het midden en zuiden van werkput 2 en in de andere werkputten is de bodem eveneens verstoord, maar niet dieper dan tot in de C-horizont. Hier zijn archeologische grondsporen nog wel herkenbaar. In werkput 1 was de C-horizont redelijk intact. Onder het plaggendek was geen podzolbodem aanwezig.

De bouwvoor is in het gehele plangebied ongeveer 30 á 40 centimeter dik. Daaronder werden verstoorde lagen van diverse aard gevonden. In het noorden van werkput 2 kwam hieronder een pakket vulzand tot een diepte van 2,35 meter voor; op deze plaats zijn alle archeologische lagen vernietigd. Onder de verstoorde lagen, met een dikte van 60 tot 80 centimeter, ligt een plaggendek bestaande uit twee afzonderlijke lagen. De bovenste hiervan is gedeeltelijk verstoord. Hieronder ligt op een diepte van 85 tot 135 centimeter beneden het maaiveld de C-horizont, die in het noorden (met name in werkput 1) vrij sterk verbleekt is.

2. *Wat is de begrenzing van de vindplaats(en)?*

De exacte begrenzing van de vindplaats is tijdens het onderzoek niet vastgesteld en ligt naar verwachting buiten de grenzen van het plangebied. De sporenconcentratie is in de zuidelijke helft van het plangebied het grootst.

3. *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*

Tijdens het onderzoek zijn paalkuilen en greppels gevonden, waaruit in twee gevallen vondstmateriaal naar boven is gekomen. Dit vondstmateriaal is modern van aard. Over de ouderdom van de overige sporen kan door gebrek aan dateerbaar materiaal nog geen uitspraak worden gedaan. In het veld werden duidelijk zowel submoderne als veel oudere grondsporen herkend. Op basis van de gevonden grondsporen zijn geen structuren herkend.

4. *Wat is de gaafheid van de sporen?*

De gevonden sporen zijn overwegend ingegraven tot diep in de C-horizont. De gaafheid van de sporen is matig; er is veel van de sporen verloren gegaan doordat de bodemlagen boven de C-horizont sterk verstoord zijn, maar er is van de sporen nog ongeveer 10 tot 20 centimeter over. De conditie van de sporen is voldoende goed om ze voor determinatie en structuurherkenning te kunnen gebruiken.

5. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

De meerderheid van de vondsten bestaat uit aardewerk. Hieronder is het grootste deel bouwkeramiek waarvan de achtergrond is te herleiden tot de boerderij die recent in het plangebied is afgebroken. Het gaat daarbij om moderne baksteen, metselspecie en delen van dakpannen. Ook zijn delen van moderne wand- en vloertegels gevonden.

Behalve bouwkeramiek is ook gebruiksaardewerk gevonden. Dit bestaat uit een viertal scherven van roodbakkerd aardewerk, daterend vanaf de 18^e eeuw, en drie kleine scherven kogelpotaardewerk met een datering in de late middeleeuwen. Dit aardewerk is in alle gevallen uit secundaire context afkomstig en bevat daarom geen nieuwe informatie met betrekking tot het plangebied.

Naast keramiek is ook metaal gevonden. Hierbij gaat het om drie ijzerslakken die niet nader te dateren zijn dan in de perioden ijzertijd tot en met nieuwe tijd. Eén van deze slakken is in een coupe samen met moderne metselspecie gevonden. Ook is in een brandspoor een gesmede ijzeren nagel met vijfslag-kop gevonden. Door de hitte van de brand is het materiaal gedeeltelijk veredeld. Het materiaal van deze nagel is daardoor opvallend goed bewaard gebleven. Deze vondst is zeer waarschijnlijk afkomstig van de boerderij.

Voorts zijn stukken moderne metselspecie en een stuk nylon/metaal schrikdraad gevonden bij het aanleggen van het vlak van werkput 1 in een verstoorde laag onder de bouwvoor. Dit materiaal is zeer recent en afkomstig van het gebruik en de afbraak van de boerderij die in het plangebied heeft gestaan.

6. *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*

In het plangebied zijn veel grondsporen zoals paalkuilen en greppels aanwezig. Grondsporen komen voor in het noorden van proefsleuf 1 en in de gehele proefsleuven 3 en 4. Ook zijn concentraties van houtskool gevonden, maar deze hangen voornamelijk samen met sporen van een brand door hooibroei in of bij de boerderij die in het plangebied heeft gestaan (mededeling omwonenden) en die zijn gevonden in het noorden van proefsleuf 3. Vondstconcentraties zijn in het plangebied niet gevonden.

7. *Is er sprake van verschillende gebruiks- en bewoningsfasen daterend vóór 1800?*
Gebruiks- en/of bewoningsfasen zijn aan de hand van het voorliggend onderzoek niet aanwijsbaar. Vondstmateriaal dat eenduidig vóór 1800 dateert is niet *in situ* gevonden.
8. *Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?*
In het plangebied is een vindplaats van matige kwaliteit aanwezig. De bodem is vrij sterk verstoord en er is weinig vondstmateriaal voorhanden. Desondanks wordt er, vooral gezien de grote hoeveelheid grondsporen, verwacht dat er voldoende grondsporen van redelijke kwaliteit aanwezig zullen zijn om nader onderzoek wenselijk te maken. Dit geldt in het bijzonder voor de zuidelijke helft van het plangebied.
9. *In een deel van het onderzoeksgebied is een restant van een plaggendeek aangetroffen. Is dit te dateren?*
Het oudste materiaal dat in het plaggendeek is aangetroffen is laat-middeleeuws. Het plaggendeek is niet nader te dateren.

2. Resultaten van het onderzoek

Er zijn vier proefsleuven gegraven (zie Bijlagen 2 en 3.2 t/m 3.5). Proefsleuf 1 ligt in het noordoosten van het plangebied, direct ten westen van een bosje (zie Bijlage 2). Alle sleuven hebben afmetingen van 4 x 17 meter (totaal 272 m²). De sleuven zijn laagsgewijs ontgraven tot op de natuurlijke ondergrond. Van alle vlakken zijn foto's en tekeningen gemaakt. In werkputten 1 en 2 zijn per put twee kolomopnames van een meter breed gedocumenteerd. In werkputten 3 en 4 zijn lengteprofielen gedocumenteerd.

2.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw komt overeen met de bodemopbouw die is vastgesteld tijdens het vooronderzoek. Op het natuurlijke zand ligt een cultuurdek. De dikte hiervan is tussen 60 en 100 centimeter. Het cultuurdek bestaat uit een bouwvoor met daaronder twee plaggenlagen, oftewel oudere akkerlagen. Tussen de bouwvoor en het plaggendeek ligt een laag verstoord materiaal. Ook is de bovenste plaggenlaag grotendeels verstoord. In het noorden van werkput 2 is de bodem, blijkens een ter plaatse gezette grondboring, tot in de keileem verstoord. Hier is graafwerk verricht tot een diepte van ten minste 2,35 meter beneden het maaiveld, waarin later vulzand is aangebracht. De top van het natuurlijke dekzand is eveneens verstoord, onder andere door moderne vergravingen voor de bouw en sloop van de boerderij die in het plangebied stond en daarmee samenhangende bouwwerken en door diergraven.

2.2 Sporen

In Bijlage 2 zijn de vier proefsleuven geprojecteerd op de topografische ondergrond. De ruimtelijke spreiding van de sporen is hierop globaal aangegeven. Deze tekening zal voor de onderzoeksrapportage nauwkeuriger worden uitgewerkt.

Tijdens het onderzoek zijn 33 spoornummers uitgedeeld. Omdat in geen van de sporen archeologische vondsten zijn gedaan is het niet mogelijk om de grondsporen exact te dateren. Wel werd tijdens het documenteren een onderverdeling aangebracht in de grondsporen: zeer donkere, scherp afgetekende sporen zijn (sub)modern van aard, terwijl lichtbruine en -grijze, minder scherp afgetekende sporen duidelijk veel ouder (waarschijnlijk pre- en/of protohistorisch) zijn. In Tabel 1 is een overzicht van de 33 grondsporen gegeven.

2.3 Vondsten

De vondsten die tijdens het onderzoek zijn gedaan en geadministreerd, zijn gewassen, gesplitst op materiaalcategorie en geteld. De vondsten bestaan overwegend uit modern bouwkeramiek dat is toe te schrijven aan de boerderij die recent in het plangebied is gesloopt. Ook is roodbakkend gebruiksaardewerk uit de nieuwe tijd en laat-middeleeuws kogelpotaardewerk gevonden. Deze vondsten zijn tijdens het aanleggen van de vlakken gevonden en zijn niet uit archeologische grondsporen afkomstig. Het aardewerk is in goede conditie, maar bevat geen diagnostische stukken.

Behalve aardewerk zijn drie ijzerslakken gevonden, waarvan geen in archeologische context. Verder is een gesmede nagel gevonden, die waarschijnlijk bij het bouw materiaal van de boerderij hoort. Overig vondstmateriaal bestaat uit brokjes moderne metselspecie en plastic, afkomstig uit de verstoorde bovenste plaggenlaag in werkput 1. In Bijlage 4 is de voorlopige vondstenlijst opgenomen.

2.4 Datering van de vindplaats

De vondsten dateren uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Het vondstmateriaal is grotendeels afkomstig uit het plaggendek en kan daarom van elders zijn aangevoerd. Daarom is het vondstmateriaal niet geschikt om de vindplaats te dateren.

Tabel 1: Westerbork, Hoofdstraat 36. Grondsporen.

Spoornr	Proefsleuf	Interpretatie
1	1	Paalkuil
2	1	Natuurlijke verstoring
3	1	Greppel/sloot
4	1	Paalkuil
5	2	Recente verstoring
6	3	Kuil
7	3	Paalkuil
8	3	Paalkuil
9	3	Paalkuil
10	3	Paalkuil
11	3	Paalkuil
12	3	Paalkuil
13	3	Paalkuil
14	3	Kuil
15	3	Paalkuil
16	3	Paalkuil
17	3	Paalkuil
18	3	Paalkuil
19	3	Paalkuil
20	3	Paalkuil
21	4	Kuil
22	4	Kuil
23	4	Kuil
24	4	Paalkuil
25	4	Kuil
26	4	Paalkuil
27	4	Kuil
28	4	Kuil
29	4	Paalkuil
30	4	Paalkuil
31	4	Paalgat
32	4	Twee kuilen
33	4	Kuil

3. Voorstel voor uitwerking

De uitwerking van de grondsporen en artefacten zal moeten leiden tot een beter beeld en een betere datering van de vindplaats. Om tot dat beeld te komen zal een deel van het vondstmateriaal nader moeten worden uitgewerkt.

Tot nu toe is het volgende werk gedaan:

- Het veldwerk is afgerond.
- De NAP-hoogten zijn omgerekend en op de veldtekening gezet.
- De veldtekeningen zijn gescand.
- De vondsten zijn schoongemaakt, gesplitst, geteld, ingevoerd, apart verpakt en tijdelijk opgeslagen.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zouden de onderstaande handelingen moeten plaatsvinden per materiaalcategorie. Alleen de categorieën van het aangetroffen materiaal worden hier behandeld. Er zijn tijdens het onderzoek geen monsters genomen en er is geen geschikt materiaal gevonden voor ¹⁴C-dateringen.

3.1 Aardewerk

Het aardewerk is merendeels afkomstig uit de nieuwe tijd. Het meeste aardewerk is recent bouw materiaal, dat is toe te schrijven aan de sloop van de boerderij. Ouder bouw materiaal komt sporadisch voor; vondstnummer 7 is een scherf van een witbakkende wandtegel met paarse decoratie, daterend uit de 18^e of 19^e eeuw. Ook deze vondst is toe te schrijven aan de boerderij.

Ander aardewerk bestaat uit scherven van Fries roodbakkerd aardewerk afkomstig uit de plaggelagen. Eén scherf heeft een zogenoemde vla-versiering. Dit materiaal dateert uit de 17^e eeuw en later. Er zijn verder drie kleine scherven kogelpotaardewerk gevonden. Dit materiaal is grijs gebakken, relatief hard en fijn gemagerd en dateert daarom uit de periode 1100 – 1300. Ook deze scherven zijn gevonden in het plaggendeck en in een natuurlijke versterking en zijn niet uit primaire context afkomstig: alle gebruiksaardewerk kan van elders zijn aangevoerd.

Voorgesteld wordt om het recente materiaal te deselecteren en alleen het roodbakkerd aardewerk en de scherven kogelpotaardewerk nader te beschrijven en determineren.

3.2 Metaal

De metaalvondsten uit het plangebied Westerbork, Hoofdstraat 36 bestaan uit twee soorten/types. Er zijn drie ijzerslakken gevonden. Deze kunnen niet nader worden gedateerd dan uit de perioden ijzertijd tot en met nieuwe tijd. Eén van de metaalslakken is in een coupe gevonden samen met modern cement. De andere twee metaalslakken zijn niet uit een gesloten context afkomstig. Verder is één gesmede nagel met vijfslag-kop gevonden. Deze nagel is afkomstig uit een brandspoor. Het ijzer van de nagel is onder invloed van de hitte van die brand deels veredeld en daarom redelijk goed bewaard gebleven.

Geen van de metaalvondsten levert nieuwe informatie op over het plangebied. Daarom wordt voorgesteld ze te deselecteren en geen nadere beschrijving en/of determinatie op te stellen.

3.3 Natuursteen

Er is één stuk natuursteen gevonden. Het gaat om een klein stuk van een maalsteen van vulkanisch gesteente, meest waarschijnlijk vesiculaire basalt. Het materiaal heeft een poreuze structuur. Het fragment is aan één kant bekapt en heeft groeven die overeenkomen met groeven in cirkelvormige maalstenen. Het fragment maalsteen kan worden gedateerd in de perioden romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Het fragment is afkomstig uit het plaggendek en kan daarom van elders zijn aangevoerd. Voorgesteld wordt daarom om het fragment te deselecteren en niet verder te beschrijven en/of determineren.

3.4 Overige materialen

Overig gevonden materiaal bestaat uit drie brokjes moderne specie, waarvan twee van slechte kwaliteit (laag cementgehalte). Deze laatste twee zijn afkomstig uit spoornummer 29, dat daarmee als een recent spoor wordt gedateerd. Het andere is afkomstig uit spoornummer 5, dat eveneens als recente verstoring wordt aangemerkt. In alle gevallen gaat het om specie aangemaakt met Portland-cement en waarschijnlijk afkomstig van de sloop van de bebouwing die in het plangebied heeft gestaan.

Behalve de brokjes specie is een klein stuk schrikdraad gevonden. Het gaat om schrikdraad van oranje nylon koord met ingeweven roestvrij stalen draad voor de geleiding van elektriciteit. Dit materiaal is maximaal 40 jaar oud en kan worden toegeschreven aan het gebruik van het terrein als erf bij een boerderij.

Alle overige vondstmateriaal is modern en toe te schrijven aan de het gebruik en de sloop van de bebouwing die recent in het plangebied aanwezig was. Voorgesteld wordt om dit materiaal te deselecteren.

4. Selectie/deselectie, conservering en deponering

4.1 Selectie/deselectie vondstmateriaal

Op basis van de voorliggende evaluatie wordt een voorstel tot selectie en/of deselectie van het vondstmateriaal gegeven. Voorgesteld wordt om alle moderne keramiek, alle metaal, natuursteen en overige materialen te deselecteren. Deze vondsten bieden geen nieuwe inzichten in het verleden van het plangebied en de omgeving daarvan. Het roodbakkend aardewerk en het kogelpotaardewerk dat is gevonden, komt wel in aanmerking voor nadere determinatie en beschrijving.

4.2 Conservering

Conservering van het voor behoud geselecteerde materiaal is niet nodig.

4.3 Deponering

Na afronding van het onderzoek worden de onderzoeksresultaten en het vondstmateriaal gedeponeerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, conform de daar geldende eisen.

5. Tijd kader

De wettelijke deadline voor de afronding van het project is 10 april 2016.

nu tot eind mei 2014	Goedkeuring evaluatie- en selectierapport.
eind mei 2014	Definitief maken evaluatie- en selectierapport.
juni 2014	Materiaal determineren en dateren.
juli 2014	Schrijven concept versie rapportage.
augustus 2014	Beoordelen conceptversie door bevoegde overheid.
augustus 2014	Aanpassen conceptversie naar een definitieve versie.

Na goedkeuring definitieve versie worden de vondsten en de onderzoeksresultaten gedeponeerd.



Bijlage 1: Westerbork, Hoofdstraat 36: ligging van het plangebied. De begrenzing van het plangebied is rood omlijnd en met een rode pijl aangeduid. Langs de rand zijn coördinaten in RD weergegeven.

Bijlage 2: Westerbork, Hoofdstraat 36. De locatie van de proefsleuven (rood omlijnd) en de globale locatie van de sporen (in wit) geprojecteerd op een luchtfoto van de oude situatie in het plangebied (bron: GoogleEarth). De alle-sporen-kaart wordt voor de definitieve rapportage nog nader uitgewerkt. Op deze tekening is te zien dat archeologische grondsporen ook onder de voormalige bebouwing kunnen worden gevonden. De groene punten tonen waar in het booronderzoek aardewerk is gevonden. De blauwe sterren geven de locatie van de coördinaten aan.



Bijlage 3: Westerbork, Hoofdstraat 36; foto's.



3.1: Westerbork, Hoofdstraat 36. Foto van het plangebied, genomen richting het zuiden.



3.2: Westerbork, Hoofdstraat 36. Vlakfoto, gemaakt richting het zuiden in proefsleuf 1.



- 3.3: Westerbork, Hoofdstraat 36. Vlakfoto, genomen richting het zuiden in proefsleuf 2. De grijze verkleuring net achter het fotobordje is spoornummer 5. Het gedeelte van de put op de voorgrond is diep verstoord en aangevuld met vulzand.



- 3.4: Westerbork, Hoofdstraat 36. Vlakfoto van werkput 3, genomen richting het zuiden. Het zwarte spoor vooraan is een subrecent brandspoor.



3.5: Westerbork, Hoofdstraat 36. Vlakfoto, genomen richting het zuiden in werkput 4. De schuin gelegen rechthoekige sporen in het zuiden van de put zijn recente dierbegravingen.



3.6: Westerbork, Hoofdstraat 36. Profielkolom in het noorden van werkput 1. De foto is genomen richting het oosten.



3.7: Westerbork, Hoofdstraat 36. Profielfoto in het zuiden van werkput 2. De foto is genomen richting het westen. De verstoring van het profiel tot in het natuurlijke dekzand is hier duidelijk zichtbaar.



3.8: Westerbork, Hoofdstraat 36. Profielopname van werkput 3, zuidzijde. Het profiel is opgenomen in de westelijke putwand. Ook hier is de verstoring die tot in het natuurlijke dekzand doorloopt duidelijk herkenbaar.



- 3.9: Westerbork, Hoofdstraat 36. Profielopname van werkput 4, noordzijde. De profielkolom is in de westelijke putwand gezet. Aan de abrupte overgang van verstoring naar natuurlijk dekzand is te zien tot op welke diepte het plangebied bij de sloop van de boerderij die er heeft gestaan is vergraven.



- 3.10: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoor 1 in werkput 1.



3.11: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoornummer 3 in werkput 1.



3.12: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoornummer 5 in werkput 2. De vlekkeige aard en scherpe aftekening in de coupe geven, net als het vondstmateriaal uit dit spoor, aan dat het om een recente verstoring gaat.



3.13: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoornummer 14 in werkput 3.



3.14: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoornummer 24 in werkput 4. Er is een paalkuil met insteek herkenbaar.



3.15: Westerbork, Hoofdstraat 36. Coupefoto van spoornummer 21 in werkput 4.

Westerbork, Hoofdstraat 36

Bijlage 4: Vondstenlijst

Vondstnr	Categorie	Verzamelmwijze	Type	Vorm	Aantal	Gewicht (gr.)	Rand/Wand/ Bodem/Deco	Datering	Datering (ABR)
1	Aardewerk	Aanleg vlak	Roodbakkend	Bord/ kom	4	90,2	4x wand/vlag, 1x met vla-versiering	1700 – 1900 nC	NTB/C
	Aardewerk		Bouwmateriaal	Dakpan	1	107,5		1950 – heden	NTC
	Metaal		IJzer	slak	2	123,0		800 vC – heden	IJT – NT
2	Aardewerk	Aanleg vlak	Bouwmateriaal	Baksteen fragment	1	366,8		1900 – heden	NTC
3	Natuursteen	Aanleg vlak	Tefriet	Maal- steen	1	99,3	Groeven	12 vC – 1950 nC	RT – NT
4	Aardewerk	Aanleg vlak	Bouwmateriaal	Wand- tegel	4	134,1	Groene glazuur	1950 – heden	NTC
	Aardewerk		Bouwmateriaal	Vloer- tegel	6	123,4	Beige glazuur	1950 – heden	NTC
	Aardewerk		Bouwmateriaal	Dakpan	1	24,1		1950 – heden	NTC
	Mat. Alg.		Plastic	Schrik- draad	1	0,5		1950 – heden	NTC
5	Metaal	Coupe S5	IJzer	slak	1	74,2		800 vC – heden	IJT – NT
	Mat. Alg.		Cement		1	6,7		1900 – heden	NTC
6			Verkit zand				gedeselecteerd		
7	Aardewerk	Aanleg vlak	Bouwmateriaal	Wand- tegel	1	16,3	Paarse decoratie	1700 – 1900	NTB/C
8	Aardewerk	Aanleg vlak	Kogelpot		1	6,3	wand	1100 – 1300	LME

Vondstnr	Categorie	Verzamelwijze	Type	Vorm	Aantal	Gewicht (gr.)	Rand/Wand/ Bodem/Deco	Datering	Datering (ABR)
9	Aardewerk	Coupe NV	Kogelpot		2	3,6	wand	1100 – 1300	LME
10	Metaal	Aanleg vlak	IJzer	nagel	1	9,2	Gesmeed, 5-slag kop, door hitte veredeld, uit brandspoor	1500 – 1900	LMEC – NTC
11	Mat. Alg.	Coupe S29	Cement		2	4,4		1900 – heden	NTC

S t e d e n b o u w k u n d i g o n d e r z o e k

Stedenbouwkundige onderbouwing

De nieuwbouw op de locatie van de voormalige boerderij Zinger aan de Hoofdstraat 36 te Westerbork is opgebouwd uit een 'voorhuis' en een 'achterhuis'. Deze twee onderdelen lopen vloeiend in elkaar over en vormen zowel architectonisch als programmatisch 1 geheel. Het volume is gebaseerd op de schakeling van woonhuis en schuur zoals in sommige oude boerderijen in de omgeving ook wel voorkomt. Het voorhuis volgt de rooilijnen van de voormalige boerderij Zinger met het verschil dat het programma in de schuur ook bestemd is als woonoppervlak. Het heeft een duidelijke representatieve kop die refereert aan traditionele voorhuizen van boerderijen in het dorp, van de oude boerderij Zinger en van boerderijen in de directe omgeving. Zowel in vorm als in detaillering, hoewel op een moderne wijze geïnterpreteerd, is deze verwijzing te herkennen.

Het achterhuis verspringt t.o.v. de oorspronkelijke rooilijnen zodat de monumentale bomen achter op het erf kunnen worden behouden. Dit zijn zeer belangrijke ankerpunten in het dorp en op de achterliggende 'huisweide'. Bovendien wordt daarmee het volume optisch verkleind. De snede in de oostgevel van het 'achterhuis' versterkt dit optische effect.

Het materiaal van voor- en achterhuis loopt vloeiend in elkaar over. Het verwijst naar de bestaande gemetselde boerdijen maar ook naar de traditionele zwarte houten schuren in Drenthe. Deze worden ook gekenmerkt door zijn brede plankmaat maar ook door de robuuste toepassing daarvan. Door het zogenaamde potdekselen van deze planken ontstaat een mooie schaduwwerking door strijklicht op de gevel. Hierdoor ontstaat er een fraaie dieptewerking op de gevel. Deze traditionele toepassing is verwerkt in de architectuur echter d.m.v. verticale planken.

Colofon

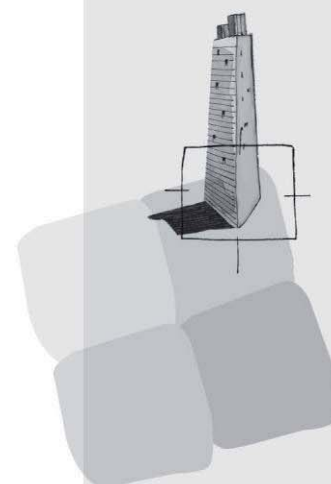
Opdrachtgever
Woonservice

Contactpersoon
De heer M. Jager

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
Mevrouw H.H. Kerperien
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
153.23.53.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
Postbus 274
9400 AG Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E assen@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort