

Hoek Molenstraat Troelstralaan

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Beleidsaspecten	6
2.1 Provinciaal beleid	6
2.2 Gemeentelijk beleid	6
Hoofdstuk 3 Planbeschrijving	8
3.1 Beschrijving huidige situatie	8
3.2 Toekomstige ruimtelijke ontwikkeling	10
Hoofdstuk 4 Juridische vormgeving	12
Hoofdstuk 5 Milieuaspecten	13
5.1 Ecologische inventarisatie	13
5.2 Archeologie en cultuurhistorie	16
5.3 Geluid	16
5.4 Bodemonderzoek	17
5.5 Water	17
5.6 Externe veiligheid	19
5.7 Luchtkwaliteit	19
5.8 Hinder van omliggende functies	20
5.9 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	20
Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid	22
Hoofdstuk 7 Inspraak en overleg	23
Bijlagen behorende bij de toelichting	25
Bijlage 1 Archeologisch onderzoek	26
Bijlage 2 Bodemonderzoek Albardastraat 2008	49
Bijlage 3 Bodemonderzoek Albardastraat 2012	108
Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Molenstraat Troelstralaan	169
Bijlage 5 Watertoets samenvatting	224
Bijlage 6 Watertoets Uitgangspuntennotitie	228
Bijlage 7 Planschaderisicoanalyse	233
Planregels	247
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	248
Artikel 1 Begrippen	248
Artikel 2 Wijze van meten	251
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	252
Artikel 3 Maatschappelijk	252
Hoofdstuk 3 Algemene regels	254
Artikel 4 Antidubbelregel	254
Artikel 5 Algemene afwijkingsregels	255
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	256
Artikel 6 Overgangsrecht	256
Artikel 7 Slotregel	257

Toelichting



Luchtfoto van het plangebied en omgeving, bron: Google

Hoofdstuk 1 Inleiding

Op de hoek van de Molenstraat en de Troelstralaan is een plan ontwikkeld voor de bouw van 27 woon-zorgappartementen.

Aanleiding

Op onderhavig perceel waren voorheen een school en een supermarkt gevestigd. Deze zijn inmiddels afgebroken. In opdracht van Woningcorporatie Actium is door HJK architecten een ontwerp opgesteld voor de herontwikkeling van deze locatie.

De herontwikkeling houdt in dat er 27 woon-zorgappartementen worden ontwikkeld. De appartementen zijn bedoeld voor mensen met een verstandelijke beperking. Er zal 24 uurszorg aanwezig zijn.

Bestemmingsplan

De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied past niet binnen het geldende bestemmingsplan Assen Noord. Om deze reden is het onderhavige bestemmingsplan opgesteld.



Het door Actium te ontwikkelen terrein

Wet- en regelgeving

Het plan voldoet aan de eisen van de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening en is opgezet overeenkomstig de landelijk geldende standaard. Deze landelijke standaard wordt gevormd door de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP 2008) met de daarbij behorende bijlagen en de Praktijkrichtlijn Bestemmingsplannen (PRBP) en de Standaard voor de Toegankelijke Ruimtelijke Instrumenten (STRI).

Om de uniformiteit te waarborgen, heeft de gemeente er voor gekozen deze landelijke standaardrichtlijnen uit te werken in een gemeentelijk Handboek Bestemmingsplannen. Dit handboek vormt de leidraad voor het opstellen van bestemmingsplannen voor de gemeente Assen.

Inhoudelijk, dat wil zeggen wat betreft de toe te laten doeleinden, de bouwregels en dergelijke, is de regeling afgestemd op het geldende bestemmingsplan.

De gemeente Assen stelt het bestemmingsplan vanaf het voorontwerp tot aan het onherroepelijk worden ervan digitaal beschikbaar op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Leeswijzer

De toelichting gaat achtereenvolgens in op de volgende aspecten:

- de beleidsaspecten (gemeentelijk en provinciaal);
- een beschrijving van het plangebied en de geldende planologische situatie;
- de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling;
- de juridische vormgeving;
- de resultaten van de milieuonderzoeken, inclusief archeologie, flora en fauna, watertoets;
- de economische uitvoerbaarheid;
- de resultaten van de inspraak en het overleg.

Hoofdstuk 2 Beleidsaspecten

2.1 Provinciaal beleid

De Omgevingsvisie Drenthe (vastgesteld door Provinciale Staten van Drenthe op 2 juni 2010) beschrijft de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2020. De visiekaart 2020 behorende bij Omgevingsvisie Drenthe laat zien dat Assen de ambitie van stad heeft en wordt neergezet als hoofdstad. Het label stad vormt de basis voor provinciale ondersteuning van activiteiten en voorzieningen. Volgens het visiedeel van de Omgevingsvisie wordt Assen gepositioneerd binnen het nationaal stedelijk netwerk. Assen moet zich volgens de provincie Drenthe complementair aan Groningen kunnen ontwikkelen. Assen kan verder worden versterkt door het ontwikkelen van unieke en afwisselende woonmilieus. De introductie van de zorg- en woonfunctie past geheel binnen het provinciale beleid.

2.2 Gemeentelijk beleid

HET GELDENDE BESTEMMINGSPLAN

Het plangebied maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Assen Noord, dat bij besluit van de gemeenteraad is vastgesteld op 14 oktober 2004. Het gemeentelijke planologische beleid wordt bepaald door dat bestemmingsplan.

De gronden waarop het plangebied betrekking heeft, zijn in het geldende bestemmingsplan bestemd voor Maatschappelijke doeleinden en gedeeltelijk voor Detailhandel. De ontwikkeling is in strijd met voornoemd plan, aangezien artikel 9, lid A bepaalt dat deze gronden zijn bestemd voor culturele, educatieve, sociale, medische, levensbeschouwelijke en/of maatschappelijke doeleinden. Binnen de bestemming Detailhandel zijn detailhandel, horecavoorzieningen en dienstverlenende voorzieningen toegelaten. In het bestemmingsplan zijn bouwvlakken en maximale hoogtematen opgenomen. Deze worden eveneens overschreden.



Fragment van het geldende bestemmingsplan Assen Noord

Aangrenzend aan het plangebied is de hoofdbestemming Wonen.

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Beschrijving huidige situatie

Het onderhavige bestemmingsplan heeft betrekking op de voormalige school- en supermarktllocatie. De school en de supermarkt zijn inmiddels afgebroken.



Luchtfoto van het plangebied en omgeving

De locatie is in de huidige situatie een braakliggend terrein, gelegen aan het uiteinde van een bouwblok tussen de Molenstraat en de Albardastraat. Het terrein bestaat uit gras, struiken en verharding ten behoeve van onder andere parkeren. Op het perceel staan diverse bomen, waaronder enkele zeer waardevolle bomen en een oude beuk op de grens van het terrein. Deze bomen zijn belangrijk voor de gemeente Assen. Over het terrein loopt een toegangspad naar de achterliggende garageboxen van derden op het binnenterrein tussen de woningen aan de Molenstraat en de Albardastraat. In de omgeving staan eengezinswoningen en gestapelde woningen in maximaal drie bouwlagen.

Aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de Troelstralaan, die haaks op de Molenstraat ligt. Ten westen en ten oosten is een groene, pleinvormige ruimte aanwezig, begrensd door bebouwing. De Molenstraat vormt een oude lintstructuur naar het centrum van Assen. Bebouwing aan dit lint bestaat uit woningen met een kenmerkende kleinschalige massaopbouw en wisselende kapvorm, meestal met de goot direct boven de begane grondlaag. Bebouwing aan de Troelstralaan/Albardastraat en omgeving is hoofdzakelijk gerealiseerd in de naoorlogse wederopbouwperiode en bestaat uit lange stroken rijtjeswoningen en appartementen in twee of drie lagen plus (langs)kap. De vormgeving is eenvoudig. De individuele woning is echter goed herkenbaar binnen het bouwvolume. Aan de oostzijde van het plantsoen aan de Troelstralaan bevindt zich een enigszins grootschaliger schoolgebouw. Overige bebouwing met grotere maat en schaal bevindt zich in de nabijheid van de locatie alleen aan de grotere doorgaande wegen: de Thorbeckelaan en Het

Kanaal.



De Troelstralaan, de Albardastraat en de Molenstraat vormen geen gebiedsontsluitingswegen, maar behoren tot het verblijfsgebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de hoofdgroenstructuur. Ook zijn er op het terrein geen monumentale bomen aanwezig.

3.2 Toekomstige ruimtelijke ontwikkeling

Op het terrein worden circa 27 woon-zorgappartementen gerealiseerd. De appartementen zijn bedoeld voor mensen met een verstandelijke beperking. Er zal 24 uurszorg aanwezig zijn. Het gebouw zal grotendeels worden gerealiseerd in drie bouwlagen.



Het door Actium te ontwikkelen terrein

Parkeren

Op het achterterrein worden 10 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal voldoet aan de norm voor zorgappartementen met 24 uurszorg.

Randvoorwaarden

Het is wenselijk het aanwezige braakliggende terrein te bebouwen teneinde het stedenbouwkundige bouwblok te herstellen en daarmee het nu aanwezige gat in de begeleiding van de openbare ruimte op te vullen. De volgende randvoorwaarden zijn voor de ontwikkeling van belang.

Situering

- Het gebouw richt zich op zowel de Molenstraat, de Troelstralaan als de Albardastraat.
- Blinde gevels grenzend aan openbaar gebied zijn ongewenst.
- Rooilijnen van de Molenstraat en Albardastraat worden zo veel mogelijk gevolgd teneinde het bouwblok af te ronden.
- Parkeren op eigen terrein, bij voorkeur uit het zicht.
- (Privé)tuinen zijn duidelijk afgeschermd, bijvoorbeeld door een lage haag.

Massaopbouw

- Het gebouw sluit ter hoogte van de overgang naar aangrenzende panden

aan op de hier aanwezige maat en schaal, dat wil zeggen maximaal twee lagen aan de Molenstraat, maximaal drie lagen aan de Albardastraat.

- Dakvorm plat. Schuine dakvlakken zijn toegestaan.
- Tegenover het plantsoen aan de Troelstralaan, aan de zijde van de Molenstraat, is een hoogteaccent mogelijk van maximaal vier lagen.

Gevels

- Er dient een afleesbare relatie te zijn tussen de gevelindeling en de achterliggende functies.
- De individuele woning is binnen het totaal van het appartementengebouw herkenbaar.
- Ter plaatse van de entree/het trappenhuis mag de maat en schaal van het totale gebouw tot uitdrukking worden gebracht.

Materiaal, kleur

- Het materiaal- en kleurgebruik van de hoofdmassa sluit aan op dat van de omgeving: rode/roodbruine baksteen, glas.

Hoofdstuk 4 Juridische vormgeving

In dit onderdeel van de toelichting wordt nader ingegaan op de wijze waarop de voor het plangebied gewenste ontwikkeling juridisch is vastgelegd.

ALGEMEEN

De opzet van de regels is enerzijds gerelateerd aan het geldende bestemmingsplan, anderzijds is aangesloten op Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De vormgeving van de verbeelding en de regels is conform de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP 2008). Tot slot is zo veel mogelijk het Handboek van de gemeente Assen (versie oktober 2009) gevolgd, met dien verstande dat is aangesloten bij de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

BESTEMMINGSREGELS

Het plan bestaat uitsluitend uit de bestemming Maatschappelijk. De regeling is specifiek toegespitst op de zorgappartementen. De gebouwen moeten binnen het bouwvlak worden gebouwd. De bouwhoogte in het plan bedraagt grotendeels 10 m en ter plaatse van de lift wordt deze verhoogd naar 12 m. De parkeerplaatsen zijn aangeduid.

ALGEMENE REGELS

Naast de voorgaande bestemmingsregel, de begrippen en de wijze van meten, zijn nog de antidubbelregel, de algemene afwijkingsregels en overgangs- en slotregels opgenomen.

Hoofdstuk 5 Milieuaspecten

In de toelichting van het bestemmingsplan is aandacht nodig voor de natuurwaarden (ecologie), de archeologische situatie, geluidhinder (ten gevolge van wegverkeer), bodem(verontreiniging), waterhuishouding, milieuhinder ten gevolge van bedrijven, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

5.1 Ecologische inventarisatie

Om de uitvoerbaarheid van onderhavig plan te toetsen, is een ecologische inventarisatie van de natuurwaarden in het plangebied uitgevoerd. Tevens is gekeken naar de effecten op beschermde natuurgebieden in de omgeving. Het doel hiervan is om na te gaan of een vooronderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en/of een oriënterend onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 of de Omgevingsvisie Drenthe (Ecologische Hoofdstructuur) nodig zijn. Het plangebied is daartoe op 2 februari 2012 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs.

Hoewel het veldbezoek niet in een optimale periode is uitgevoerd, is in combinatie met het raadplegen van bestaande (lucht)foto's en door BügelHajema Adviseurs in de omgeving uitgevoerde ecologische onderzoeken wel een goed beeld van het plangebied ontstaan.

Terreinomstandigheden

Het plangebied wordt gevormd door een parkeervoorziening en resterende verharding en beplanting van de voormalige school- en supermarktllocatie. Het terrein wordt omsloten door woonerven, een trottoir en wegen. Rondom het plangebied staan meerdere straatlantaarnpalen. Een groot deel van het plangebied bestaat uit een verruigde grasvegetatie met soorten als akkerdistel, grote brandnetel en pitrus. Verspreid staan enkele bomen zoals beuk en linde. Centraal in het plangebied staan heesters zoals Berberis sargentiana, liguster en mahoniastruik en een meidoornhaag.





Situatie plangebied op 2 februari 2012

Soortenbescherming

Flora- en faunawet

Met ingang van 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Het soortenbeleid uit de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie is hiermee in de nationale wetgeving verwerkt.

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, namelijk: licht beschermd, middelzwaar beschermd en streng beschermd. De inheemse vogelsoorten hebben een eigen afwijkend beschermingsregime; ze vallen zowel onder het middelzware als onder het strenge beschermingsregime.

Inventarisatie

Uit de informatie op de website van Het Natuurloket¹ (kilometerhok 233-557, 2 februari 2012) blijkt dat de omgeving van het plangebied over het algemeen slecht is onderzocht op de aanwezigheid van planten en dieren. In het betreffende kilometerhok zijn wel een aantal beschermde soorten uit de soortengroepen vaatplanten, zoogdieren, vogels en amfibieën waargenomen.

Op basis van het veldbezoek blijkt dat het plangebied een beperkte natuurwaarde heeft. De aanwezige vegetatie indiceert een verstoorde, voedselrijke bodem en er is relatief weinig dekking en rust aanwezig. Gezien de terreininrichting en het gebruik worden alleen enkele algemeen voorkomende, licht beschermde soorten zoals (spits)muizen (bosmuis, huisspitsmuis) en streng beschermde vogels en vleermuizen in en direct rond het plangebied verwacht. In de bomen en struiken kunnen binnen bebouwd gebied algemeen voorkomende soorten zoals heggemus, houtduif en merel tot broeden komen. Het plangebied vormt voor vleermuizen een klein onderdeel van het foerageergebied.

Effecten

Door de ontwikkelingen zal het foerageergebied van vleermuizen veranderen, maar niet als zodanig verloren gaan. Gezien het omliggende gebied worden negatieve effecten op in de omgeving verblijvende vleermuizen niet verwacht.

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden opgestart kunnen in gebruik zijnde nesten 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 derhalve 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.

Verder kunnen bij de bouwwerkzaamheden verblijfplaatsen van enkele licht beschermde diersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen bij de werkzaamheden exemplaren worden gedood. De te verwachten soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Flora- en faunawet.

Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht geworden. Deze wet bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet 1998 zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt.

Onder de Natuurbeschermingswet 1998 zijn drie typen gebieden aangewezen en beschermd: Natura 2000-gebieden, staatsnatuurmonumenten en beschermde natuurmonumenten en Wetlands.

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. De EHS is door de provincie Drenthe uitgewerkt in de Omgevingsvisie Drenthe (Provinciale Omgevingsverordening Drenthe).

Inventarisatie

Het plangebied ligt niet in en grenst niet aan een beschermd natuurgebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Omgevingsvisie Drenthe. Het meest nabijgelegen beschermde natuurgebied betreft het beschermd natuurmonument Overcingel, dat gelegen is op een afstand van ongeveer 950 m ten zuidoosten van het plangebied. Op iets meer dan 1 km afstand ten zuidwesten van het plangebied ligt het Asserbos, dat een onderdeel vormt van de EHS. Tussen beschermde natuurgebieden en het plangebied liggen onder meer bebouwing en infrastructuur, wat voor veel soorten een barrière vormt. Het plangebied heeft daarnaast geen belangrijke ecologische relaties met beschermde natuurgebieden.

Effecten

Beschermde gebieden liggen, gezien de aard van de ingrepen, op een voldoende afstand van het plangebied. Er zijn geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkelingen te verwachten.

Conclusie

Gezien de terreinomstandigheden, de ligging van het plangebied 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 van de Ecologische Hoofdstructuur niet noodzakelijk is.

Met inachtneming van het broedseizoen 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 de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met de Omgevingsvisie Drenthe (Provinciale Omgevingsverordening Drenthe).

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

5.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Er is een inventariserend archeologisch veldonderzoek² uitgevoerd aan de Troelstralaan te Assen. Voor de bouw zijn bodemingrepen nodig. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door deze bodemingrepen worden bedreigd. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een westoost georiënteerde rug in het landschap ligt. Binnen 300 m afstand zijn geen archeologische waarden gemeld. Uit het veldonderzoek blijkt dat de kwaliteit van de bodem op het terrein slecht is. Daardoor zullen eventuele archeologische grondsporen sterk zijn aangetast.

Het veldonderzoek heeft geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats, zoals bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. Het advies luidt om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.

Cultuurhistorie

Het plangebied ligt braak. Op het terrein is geen sprake van monumenten. De Molenstraat vormt een oude lintstructuur naar het centrum van Assen. Overige bebouwing rondom het plangebied vindt haar oorsprong in de naoorlogse wederopbouwperiode.

Conclusie

Het archeologisch veldonderzoek heeft geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats, zoals bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. Nader archeologisch onderzoek is niet nodig.

5.3 Geluid

Wegverkeerslawaaï

Het plangebied ligt in een 30 km-zone. De dichtstbijzijnde wegen waarvoor een 50 km/uur-regime geldt, liggen op 175 m tot 200 m. De in het onderhavige plan geprojecteerde woningen liggen op circa 175 m uit de as van de Thorbeckelaan

en op bijna 200 m uit de as van het Kanaal.

Spoorweglawaai en industrielawaai

Het plangebied ligt ver buiten de geluidszones van de spoorlijn Zwolle-Groningen en van het gezondeerde industrieterrein 'Stadsbedrijvenpark'.

Conclusie

De conclusie is dat nader akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder derhalve niet relevant is.

5.4 Bodemonderzoek

Er zijn drie milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van het plangebied, namelijk twee ter plaatse van het voormalige schoolperceel en één ter plaatse van de voormalige supermarktpercelen³.

Het multifunctionele karakter van de grond is plaatselijk aangetast. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.

De lichte verontreinigingen vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. De noodzaak voor vervolgonderzoeken is niet aanwezig.

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond moet worden ontgraven en deze grond vanwege ruimtegebrek niet op het eigen terrein kan worden verwerkt, dient hiervoor een passende bestemming te worden gezocht. Dit kan betekenen dat een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient te worden uitgevoerd.

5.5 Water

Voorheen was het plangebied in gebruik voor het Gomarus College en een detailhandelsvestiging. Deze panden zijn inmiddels gesloopt. Een gedeelte van het plangebied is nog verhard ten behoeve van parkeren en opslag.

De nieuwe ontwikkeling heeft een totaal bebouwde oppervlakte van circa 1.642 m² (woningen, bergingen en parkeerterrein). De toename van het oppervlakte aan bebouwd gebied in het plangebied van voorliggend bestemmingsplan bedraagt circa 498 m².

Het plangebied ligt in het beheergebied van het Waterschap Hunze en Aa's.

Waterparagraaf

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt ingegaan op de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. Deze paragraaf is de weerslag van het overleg tussen de gemeente, de initiatiefnemer en het waterschap.

Bestaande waterhuishouding

Het plangebied is gelegen in de kern van Assen, waar de Vaart en het Kanaal als oppervlaktewateren aanwezig zijn, tussen het Noord- Willemskanaal en het Havenkanaal.

Door de aanwezigheid van een slecht doorlatende laag binnen de 0 en 3 m minus maaiveld komen er schijngrondwaterstanden voor die mogelijk overlast veroorzaken. Het plangebied is niet gelegen in een voor de waterbeheersing risicovol gebied en/of aandachtsgebied.

Riolering en hemelwater

Op dit moment ligt er een gemengd rioolstelsel in het plangebied van de nieuwe ontwikkeling. In de aangrenzende straat Mr. Groen van Prinsterelaan, ten oosten van de Albardastraat, ligt al wel een gescheiden rioolstelsel.

Het vuilwater van de woningen en het regenwater van de daken en verharding wordt gemengd geloosd op het gemengde rioolstelsel. Het gemengde rioolstelsel voert het afvalwater af via de Albardastraat, Mr. P.J. Troelstralaan naar de Molenstraat en Het Kanaal noordzijde. In de Molenstraat ligt ook een drainageriool ten behoeve van het reguleren van het grondwaterpeil in de rijweg.

Als uitgangspunt geldt dat bij de nieuwe ontwikkeling (op particulier terrein) een gescheiden riolering wordt aangelegd. Hierbij wordt het (nieuwe) dakoppervlak van woningen en bergingen en verharding aangesloten op een regenwaterleiding en het vuilwater van de woningen aangesloten op een vuilwaterleiding. Gezien het geheel bebouwde en verharde oppervlak van (de omgeving van) het gebied is infiltratie in de bodem niet aan de orde.

Overlast grondwater

Door de aanwezigheid van een slecht doorlatende laag zal bij de uitwerking van het bouwplan moeten worden nagegaan of het nodig is om maatregelen te nemen om grondwateroverlast te voorkomen.

Overlast oppervlaktewater

In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd, maar wel gedeeltelijk verhard. Voorheen stond hier een winkelpand en een schoolgebouw. In de nieuwe situatie neemt het dakoppervlak met circa 467 m² toe en neemt het wegooppervlak met 31 m² toe. Met andere woorden, een toename van 498 m². Voor deze verhardingstoename is bergingscompensatie nodig van 23 m³, dit is inclusief 3 m³ compensatie voor de klimaatsontwikkeling. Deze berging dient bij voorkeur te worden gerealiseerd in het plangebied zelf.

Gebruik materialen

Als voorwaarde aan de ontwikkeling wordt gesteld dat niet-uitlogende materialen worden toegepast.

Conclusie

Er ligt nog geen gescheiden rioolstelsel op de hoek Molenstraat/Mr. P.J. Troelstralaan ter hoogte van het plangebied. De gebouwriolering dient gescheiden te worden uitgevoerd, waarbij het vuilwater van het gebouw wordt geloosd op de vuilwaterriolering. Het regenwater van het dakoppervlak en de terreinverharding gescheiden uitvoeren als regenwaterleiding.

Er vindt een toename van verharding en dakoppervlak plaats van 498 m²,

waarvoor een bergingsopgave is vereist. Daarnaast moet er als gevolg van de klimaatsverandering 13% meer berging worden gemaakt voor toename van verharding en dakoppervlak. De bergingsopgave wordt hierdoor circa 23 m³. Over deze bergingsopgave is nader overleg nodig tussen de gemeente, het waterschap en de initiatiefnemer.

5.6 Externe veiligheid

De afstand tot risicobronnen als Bevi-inrichtingen op het Stadsbedrijvenpark, hogedrukgasleidingen en infrastructuur voor gevaarlijke stoffen, zoals de spoorlijn Groningen-Zwolle en de Industrieweg, is zodanig dat het aspect externe veiligheid een herontwikkeling van het terrein niet in de weg staat.

5.7 Luchtkwaliteit

In Europees verband zijn normen vastgelegd voor de maximum concentratie van een aantal stoffen in de buitenlucht. Deze normen zijn voor de Nederlandse situatie sinds 15 november 2007 vastgelegd in de Wet milieubeheer. Het doel van de luchtwetgeving is om mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Het bevat luchtkwaliteitsnormen voor zwavel- en stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen.

De wet geeft aan op welke termijn de normen gelden en moeten worden gehaald en welke bestuursorganen verantwoordelijk zijn voor het halen van die normen. In Nederland dient elke ruimtelijke ontwikkeling te worden getoetst aan de luchtwetgeving.

Op basis van de nieuwe wetgeving is er een Algemene Maatregel van Bestuur vastgesteld die aangeeft welke ontwikkelingen als 'niet in betekenende mate' kunnen worden gezien zodat verdere toetsing aan de normen niet hoeft plaats te vinden. Zo is aangegeven dat de ontwikkeling van een woonwijk met maximaal 500 woningen zonder meer toelaatbaar wordt geacht. In dit plan wordt een gering aantal (27 woningen) toegevoegd. Met behulp van de nibm-tool is berekend wat dit betekent voor de luchtkwaliteit:

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)		189
Aandeel vrachtverkeer		20,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,61
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,11
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		

Conclusie

De conclusie is dat de luchtwetgeving de planologische procedure niet in de weg staat.

5.8 Hinder van omliggende functies

In de omgeving van het plangebied komen geen bedrijfsactiviteiten of andere functies voor die onaanvaardbare hinder opleveren voor de geplande woningbouw. Op een afstand van 200 m ligt het Gomarus college. Dit is niet van invloed op het plangebied. In tabel 2.1 zijn de richtafstanden conform de VNG-brochure voor een school opgenomen.

In het verleden was in het plangebied een school en een supermarkt gevestigd. Hiervoor gelden de volgende afstanden op basis van de geactualiseerde publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG):

Tabel 2.1: richtafstanden conform VNG-brochure

Activiteit	Omgevingstype rustige woonwijk	Omgevingstype gemengd gebied
Detailhandel	10 m	0 m
Supermarkten	10 m	0 m
School	30 m	10 m

De school en de supermarkt zijn inmiddels niet meer aanwezig, waardoor de situatie in het plangebied is verbeterd. De nieuwe zorgwoningen sluiten aan bij de woonfunctie in de omgeving.

5.9 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2012 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben, de zogenaamde 'vergewisplicht'. Daarbij zijn in het bijzonder de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EU-richtlijn van belang. Deze omstandigheden betreffen onder andere de kenmerken van de potentiële effecten en cumulatie. Op grond van artikel 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht dient het bevoegd gezag zijn eventuele keuze voor géén m.e.r.-beoordeling voor een activiteit die beneden de drempelwaarde valt, te motiveren in de overwegingen van het moederbesluit.

Het realiseren van circa 27 appartementen woningen valt onder de noemer D 11.2 in de D-lijst: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 ha of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat.

In navolgende tabel is per milieuaspect aangegeven welke invloed de functieverandering heeft.

Aspect	Invloed functieverandering
Water	Het plangebied wordt aangesloten op de bestaande riolering. Dit bestemmingsplan heeft wat betreft dit onderzoeksaspect geen negatieve milieueffecten.
Bodem	Uit reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt dat dit geen probleem vormt. Dit bestemmingsplan heeft wat betreft dit onderzoeksaspect geen negatieve milieueffecten.
Archeologie	Uit onderzoek blijkt dat er vanuit archeologie geen belemmeringen zijn. Dit bestemmingsplan heeft wat betreft dit onderzoeksaspect geen negatieve milieueffecten.
Geluid	Het plangebied ligt in een 30 km/uur-gebied. Dit bestemmingsplan heeft wat betreft dit onderzoeksaspect geen negatieve milieueffecten.
Verkeer	De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering. De ontwikkelingen zijn kleinschalig. Parkeren is in het ontwerp voor de locatie opgelost.
Luchtkwaliteit	Uit de berekening luchtkwaliteit blijkt dat de berekende waarde ruim onder de grenswaarde voor luchtkwaliteit ligt.
Externe veiligheid	In de omgeving komen geen risicobronnen voor. Het aspect externe veiligheid staat een herontwikkeling van het terrein niet in de weg.
Natuur	Uit onderzoek blijkt dat er geen negatieve effecten zijn op de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten, de ecologische hoofdstructuur of specifieke andere natuurwaarden.

Op basis van het vorenstaande hoeft naar het oordeel van het bevoegd gezag voor dit project geen m.e.r.(-beoordelings)procedure te worden doorlopen. Voor zover sprake kan zijn van negatieve effecten op het milieu, worden voldoende waarborgen opgenomen in het bestemmingsplan om dit te voorkomen.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

De Grondexploitatiewet (artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening) stelt een gegarandeerd kostenverhaal verplicht bij het opstellen van een bestemmingsplan waarin bepaalde bouwplannen mogelijk worden gemaakt. Een exploitatieplan is verplicht, tenzij het kostenverhaal reeds anderszins is verzekerd, het bepalen van een tijdvak of fasering niet noodzakelijk is en het stellen van eisen en regels omtrent werken en werkzaamheden in het exploitatiegebied niet noodzakelijk is. In dat geval dient de gemeenteraad tegelijk met vaststelling van het voorliggende bestemmingsplan expliciet en gemotiveerd te besluiten om geen exploitatieplan vast te stellen.

Het voorliggende plan wordt gerealiseerd op particulier initiatief. De kosten die gepaard gaan met de bijbehorende uitvoeringskosten zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De kosten voor de ruimtelijk-juridische procedure ten behoeve van dit bestemmingsplan zullen door middel van leges worden verrekend met de initiatiefnemer.

De initiatiefnemer en de gemeente zijn een overeenkomst aangegaan waarin de voornoemde economische uitvoerbaarheid is vastgelegd. De gemeenteraad zal derhalve bij vaststelling van het bestemmingsplan tevens besluiten dat geen exploitatieplan wordt vastgesteld omdat het kostenverhaal anderszins verzekerd is.

Planschade

Bij het opstellen van het bestemmingsplan zijn de risico's op planschade voorafgaand ingeschat door het opstellen van een planschade risicoanalyse. Als een belanghebbende door het nieuwe bestemmingsplan schade lijdt of zal lijden, kan hij bij de gemeente een aanvraag indienen voor tegemoetkoming in planschade.

Conclusie

Middels een overeenkomst is het wettelijke kostenverhaal verzekerd, waarbij tevens mogelijke planschadekosten zijn gedekt. Het plan is derhalve economisch uitvoerbaar.

Hoofdstuk 7 Inspraak en overleg

P.m.

Bijlagen behorende bij de toelichting

Bijlage 1 Archeologisch onderzoek

Assen, Troelstralaan
(Gemeente Assen, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
Steekproefrapport 2012-01/05

*Assen, Troelstralaan
(Gemeente Assen, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2012-01/05
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 3.2

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, januari 2012

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 &
Laan van Chartreuse 174, 3552 EZ Utrecht

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

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	9
3. Veldonderzoek.....	10
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	10
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies.....	12

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

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een appartementencomplex is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Troelstralaan te Assen. Voor de bouw zijn bodemingrepen nodig. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door deze bodemingrepen bedreigd worden.

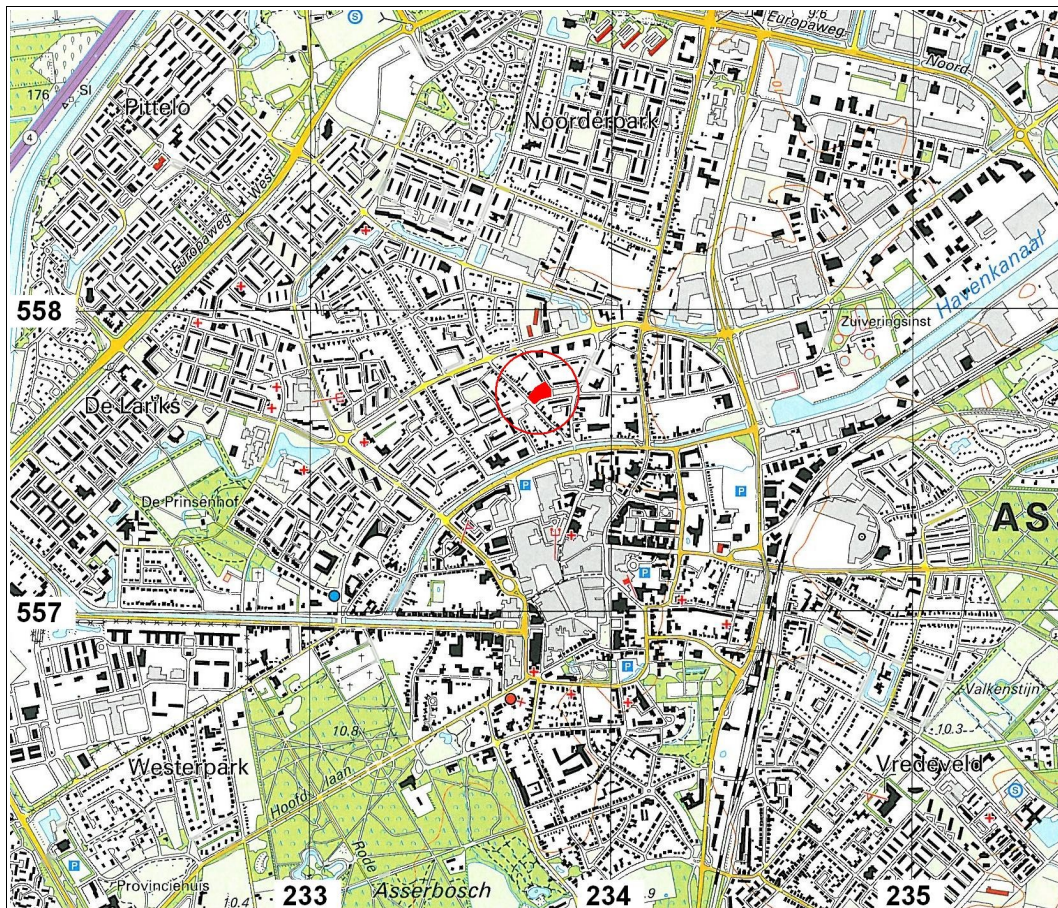
Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een west-oost georiënteerde rug in het landschap ligt. Binnen driehonderd meter afstand zijn geen archeologische waarden gemeld. Uit het veldonderzoek blijkt dat de kwaliteit van de bodem op het terrein slecht is. Daardoor zullen eventuele archeologische grondsporen sterk zijn aangetast. Het veldonderzoek heeft geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats, zoals bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. Het advies luidt om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw A. de Vries, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Troelstralaan te Assen gemeente Assen, provincie Drenthe. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een appartementencomplex. Voor de aanleg hiervan zijn bodemingrepen nodig waarvan de exacte diepte op het moment van het onderzoek nog niet bekend was. De bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn en wat hun kwaliteit is.



Figuur 1: Assen op een uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het onderzoeksgebied aan de Troelstralaan is het rode vlak binnen de cirkel.

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 veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is gezocht naar archeologische indicatoren en is bepaald wat de gaafheid van de bodem is.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02)

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Assen. Het wordt begrensd door de Troelstralaan, de Molenstraat en de Alberdastraat. Tijdens het onderzoek lag het terrein braak (zie Figuur 2).



Figuur 2: Assen, Troelstralaan: Foto genomen in zuidelijke richting.

Tabel 1: Assen, Troelstralaan: administratieve gegevens

provincie:	Drenthe
gemeente:	Assen
plaats:	Assen
toponiem:	Troelstralaan
bevoegd gezag:	Gemeente Assen
opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs bv
oppervlakte:	0,2 hectare
hoogte:	11 meter + NAP
grenscoördinaten:	noord: 233,780 / 557,760 west: 233,725 / 557,710 oost: 233,800 / 557,715 zuid: 233,740 / 557,690
kaartblad:	12D
onderzoeksmeldingsnr:	50055
uitvoeringsperiode:	12 januari 2012
onderzoeksdiepte:	120 centimeter
beheer documentatie:	De Steekproef bv, Provincie Drenthe, E-depot RCE en Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn onderstaande bronnen gebruikt:

Tabel 2: Assen, Troelstralaan: geraadpleegde bronnen.

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

ANWB Topografische Atlas van Drenthe 1:25:000. ANWB, 2004.

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

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 12 West, Assen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

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

Fysische-geografische kaart van Drenthe schaal 1:50.000. Bijlage 2, blad 2 Assen. Fysische geografische provinciale planologische dienst van Drenthe, 1980.

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

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

Grote Provincie Atlas Drenthe, 1:25.000. Wolters-Noordhoff Atlasproducties bv. Groningen, 1992.

Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. H.J. Versfelt. Heveskes Uitgevers. Groningen, 2003.

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.

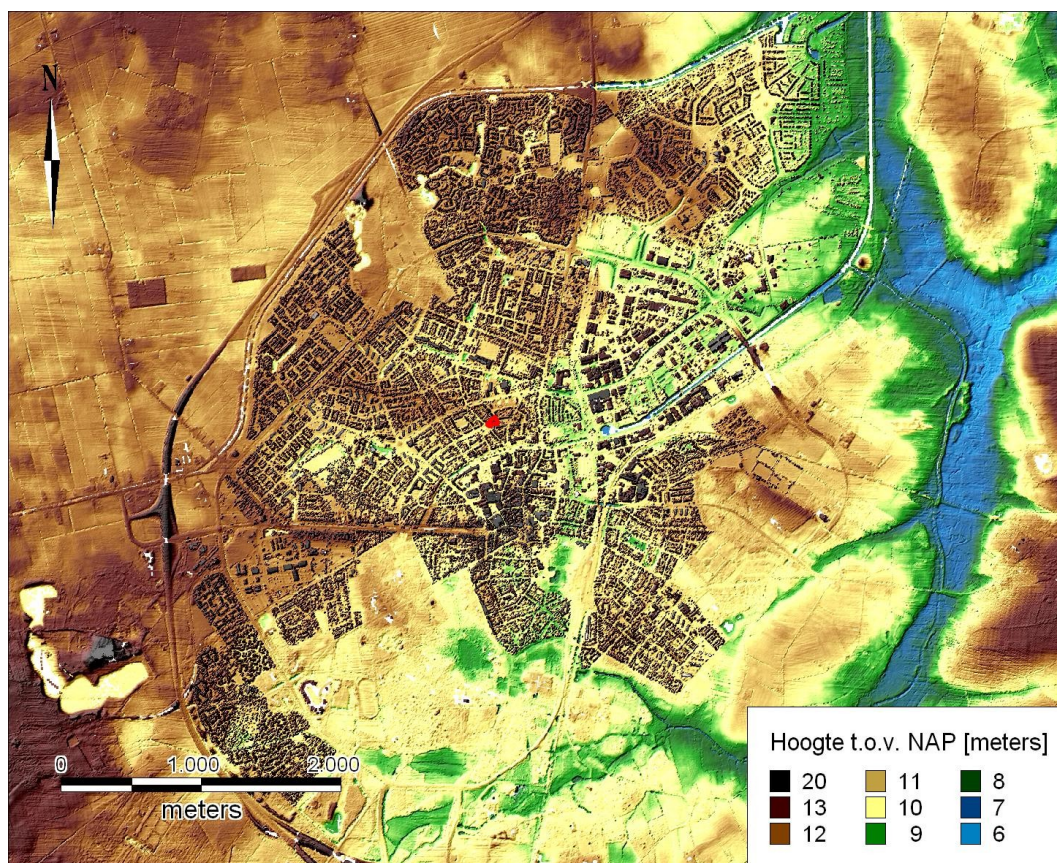
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, mei 2010.

Www.WatWasWaar.nl

2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Op de geologische kaart is het plangebied gekarteerd als grondmorene (keileem) met minder dan twee meter dekzand (Dr6). In Figuur 3 is het plangebied weergegeven op een hoogtekaart. Hierop ligt het terrein op een rug die een west-oost oriëntatie heeft. Westelijk van Assen begint het veenkoloniaalgebied, oostelijk liggen het Loonerdiep en het Deurzerdiep die bovenstromen van de

Drentsche Aa zijn. De bodemkaart geeft tussen het veenkoloniaalgebied en de beekdalen hoofdzakelijk podzolgronden weer, wat duidt op langdurig droge omstandigheden in het verleden. Assen zelf is niet gekarteerd op de bodemkaart en evenmin op de geomorfologische kaart. Echter gezien de aanwezigheid op een rug, zal in het plangebied ook een podzolgrond gevormd zijn.



Figuur 3: Assen, Trøelstralaan: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is rood omlijnd. Het ligt op een west-oost georiënteerde rug.

2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Binnen driehonderd meter rondom het plangebied zijn geen archeologische waarden gemeld. Op circa vierhonderd meter zuidoostelijk bevindt zich een concentratie van drie waarnemingen (zie Appendix Archeologische Kaart). In 1867 zijn er urnrestanten van een crematiegraf gevonden uit de periode neolithicum - ijzertijd (33291). Iets verderop zijn bij een archeologische opgraving in 2004 resten gevonden van een galgenveld uit de 17^e/18^e eeuw (55915). Bij een begeleiding in 2007 hier kort bij zijn geen relevante sporen behorend tot het galgenveld gevonden, maar vooral verstoringen (417952).

Op ruim een halve kilometer ten zuiden van het plangebied ligt de historische stadskern van Assen (14441). Er zijn in het verleden vondsten gedaan die dateren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Op anderhalve kilometer noordelijk zijn bij archeologische opgravingen nederzettingsresten gevonden uit alle archeologische periodes vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen (8978). In de omgeving zijn ook enkele prehistorische bijlen gevonden waarvan de exacte herkomst onzeker is (85, 158, 130).

Tabel 3: Archeologische waarden in de omgeving van Assen, Troelstralaan. Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes.

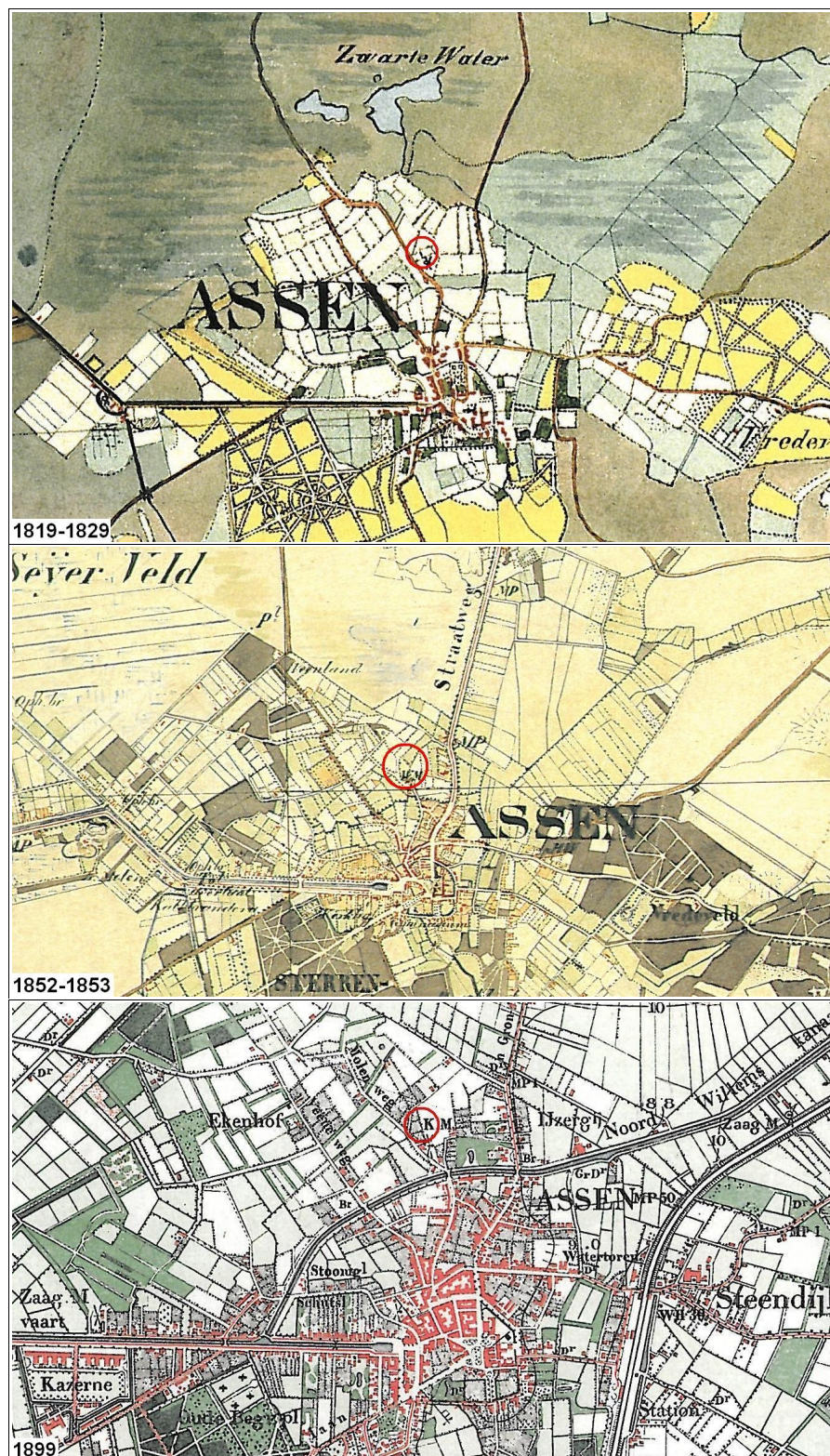
CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
monumenten			
8978 (12D-001)	234,592 / 559,310	neolithicum - bronstijd	onbekend
		ijzertijd - middeleeuwen laat	nederzetting
		nieuwe tijd	borgterrein
14441 (12D-047)	233,914 / 556,944	middeleeuwen laat - nieuwe tijd	historische stadskern Assen
		middeleeuwen laat B - nieuwe tijd A	klooster
waarnemingen			
85 (12DN-52)	235,000 / 557,000 admin. geplaatst	bronstijd laat - ijzertijd midden	hamerbijl
130 (12DN-54)	234,250 / 559,100	bronstijd laat - ijzertijd midden	hamerbijl
158 (12DN-55)	234,000 / 557,000 admin. geplaatst	neolithicum vroeg - bronstijd	stenen bijl
465 (12DN-58)	233,880 / 559,020	middeleeuwen	scherven aardewerk
33291 (12DN-30)	234,100 / 557,500	neolithicum - ijzertijd	crematiegraf met urn en urnscherven
55915 (12DN-266)	234,095 / 557,400	nieuwe tijd, 17 ^e / 18 ^e eeuw	galgenveld
214450 (12DN-89)	234,600 / 559,080	onbekend	slijpsteen
214570 (12DN-190)	233,990 / 556,940	middeleeuwen laat - nieuwe tijd	scherven aardewerk, leisteen, vensterglas en 2 sleutels
214571 (12DN-191)	234,020 / 556,960	middeleeuwen laat	4 kloostermoppen, een profielsteen en een vorstpan
214572 (12DN-192)	234,010 / 556,940	middeleeuwen laat B	3 scherven kogelpotaardewerk
214687 (12DN-221)	234,060 / 557,000	middeleeuwen - nieuwe tijd	scherven aardewerk, complete steengoedkruik, vloertegel, muurstenen

238033 (12DN-69)	234,600 / 559,080	middeleeuwen - nieuwe tijd	2 grachten, deel brug, greppel, kuil, scherven aardewerk, kloostermop, vensterglas, paal, dakpan
238815 (12DN-77)	234,030 / 556,930	middeleeuwen laat B - nieuwe tijd	scherven aardewerk, vensterglas, glazen beker, 2 pijpfragmenten, 2 dakpannen
417952 (12DN-353)	234,117 / 557,406	onbekend - nieuwe tijd	tientallen glazen voorwerpen, honderden scherven aardewerk, pijpfragmenten, tientallen dakpanfragmenten, tientallen metalen voorwerpen, tientallen stukken bot, tientallen paalgaten, tientallen kuilen
425259 (12DN-354)	234,035 / 556,860	middeleeuwen laat - nieuwe tijd	cultuurlaag met baksteenpuin en mortelresten
428059 (12DN-357)	233,803 / 557,073	nieuwe tijd	scherven aardewerk, stukken schoeisel, pijprestanten, gracht en sloot van klooster Maria in Campis, houten beschoeiing

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

In de Atlas van Huguenin uit 1819-1829 is ter plaatse van het plangebied een akker aanwezig (zie Figuur 4). Mogelijk heeft men hier aan plaggenbemesting gedaan. Op de kaart uit 1852-1853 lijkt sprake van weiland en op de kaart uit 1899 lijkt er een tuin te liggen. De Molenstraat die zuidwestelijk langs het plangebied loopt wordt op de topografische kaart uit 1899 aangeduid als 'Molenweg' en op de kadasterkaart uit 1811-1832 (niet in Figuur 4) als 'Veenweg'.

Tijdens de eerste helft van de 20^e eeuw komt langs de Molenweg meer bebouwing. Op een kaart uit 1953 is de situatie met uitzondering van deze nieuwe woningen vergelijkbaar met die van 1899. Daarna wordt een woonwijk aangelegd waarbij de Molenstraat/Molenweg wordt opgenomen in het stratenpatroon. Op een kaart uit 1960 is daardoor de situatie vergelijkbaar met tegenwoordig. Wel wordt dan langs de Troelstralaan bebouwing weergegeven. Het betreft een winkel in het westelijke deel en een school in het oostelijke deel. Beide panden zijn inmiddels afgebroken.



Figuur 4: Assen op drie kaarten uit de 19^e eeuw. Het plangebied aan de Troelstralaan ligt binnen de rode cirkel.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Plangebied Troelstralaan lijkt op een rug in het landschap te hebben gelegen. Op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw wordt het terrein weergegeven als akker. Mogelijk heeft men plaggenbemesting toegepast en is daardoor een ophogingsdek gevormd. Binnen driehonderd meter afstand zijn geen meldingen van archeologische waarden. Op een halve kilometer zuidelijk ligt de middeleeuwse stadskern van Assen. Op anderhalve kilometer noordelijk zijn resten opgegraven van bewoning vanaf het neolithicum.

Gezien de ligging op een verhoging in het landschap lijkt het terrein een geschikte vestigingsplek te zijn geweest tijdens alle archeologische periodes. Eventuele archeologische resten kunnen zijn beschermd tegen moderne ingrepen door een mogelijk plaggendek. Archeologische grondsporen kunnen zijn aangetast door beakkering en door aanleg van de voormalige bebouwing.

Tabel 4: Assen, Troelstralaan: specificatie archeologische verwachting.

datering:	alle archeologische periodes mogelijk
complex:	nederzetting, begraving
omvang:	vanaf enkele meters doorsnede
diepteligging:	onder de bouwvoor en mogelijk onder een plaggendek
locatie:	hele terrein
prospectiekenmerken:	vuursteen, aardewerk, houtskool
mogelijke verstoringen:	beakkering, voormalige bebouwing

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 januari 2011. Er zijn zes verkennende boringen verricht (zie Figuur 5). De afstanden tussen de boringen bedraagt circa vijftientig meter. De gemiddelde boordichtheid bedraagt dertig boringen per hectare. De boringen zijn gedaan met een edelmanboor van zeven centimeter doorsnede. Het opgeboorde zand is doorzocht door het laagsgewijs af te snijden in de boorkop.



Figuur 5 Assen, Troelstralaan: boorpuntenkaart. Het plangebied is aangegeven met een gele lijn. De zes genummerde punten geven de locaties van de boringen aan.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van de 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 bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Op het zuidelijke deel van het terrein is een oppervlaktekartering uitgevoerd. In het noordelijke deel was dit niet mogelijk door de slechte vondstzichtbaarheid (zie Figuur 2).

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

In de ondergrond van het plangebied ligt keileem dat is afgezet door landijs tijdens de voorlaatste ijstijd. Het is aangeboord bij de twee westelijke boringen 1 en 6. Hierop ligt een pakket zand met daarin lemige lagen. Het betreft zogenaamd 'oud dekzand' dat is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd. Op het dekzand ligt tot aan het maaiveld circa driekwart meter geroerde grond. Het bestaat uit donkerbruingrijs zand met lokaal brokken geel zand en keileem er doorheen. Het veldonderzoek heeft geen bodemrestanten gevonden zoals van een podzolgrond of een esdek/plaggendek.

Door de slechte kwaliteit van de bodem zullen eventuele archeologische grondsporen verloren zijn. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die wijzen op een vindplaats uit de middeleeuwen of eerder. Uit de geroerde bovengrond zijn alleen vondsten gedaan van modern materiaal zoals stukken puin, cement, een scherf van een pijpenkop en modern vensterglas. Het meeste materiaal zal afkomstig zijn van de gebouwen die er tijdens de tweede helft van de 20^e eeuw gestaan hebben.

4. Conclusies en advies

Plangebied Assen, Troelstralaan ligt op een rug die west-oost georiënteerd is. Binnen driehonderd meter afstand zijn geen archeologische waarden gemeld. Op een halve kilometer zuidelijk ligt de laat-middeleeuwse stadskern van Assen, op anderhalve kilometer noordelijk zijn nederzettingsresten gevonden uit alle archeologische periodes vanaf het neolithicum.

De kwaliteit van de bodem op het terrein is slecht. Daardoor zullen eventuele archeologische grondsporen verloren zijn. Aanwijzingen voor een archeologische vindplaats zijn er niet aangezien geen vondsten gedaan zijn zoals bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. Het archeologisch verwachtingsmodel dat er bewoning of begraving op het terrein kan zijn geweest gedurende alle archeologische periodes wordt door het onderzoek niet bevestigd.

Op basis van de resultaten adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen. Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dan dient hiervan direct melding te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Assen en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen, 0592-305932 / 06-22662601, w.sanden@drentsplateau.nl.

Appendix

Assen, Troelstralaan

- 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 Assen, Troelstralaan: Archeologische Kaart

Archeologische Waarden Volgens ARCHIS

235297 / 559150



232324 / 556721

Legenda

- ONDERZOEKSGBIED
- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

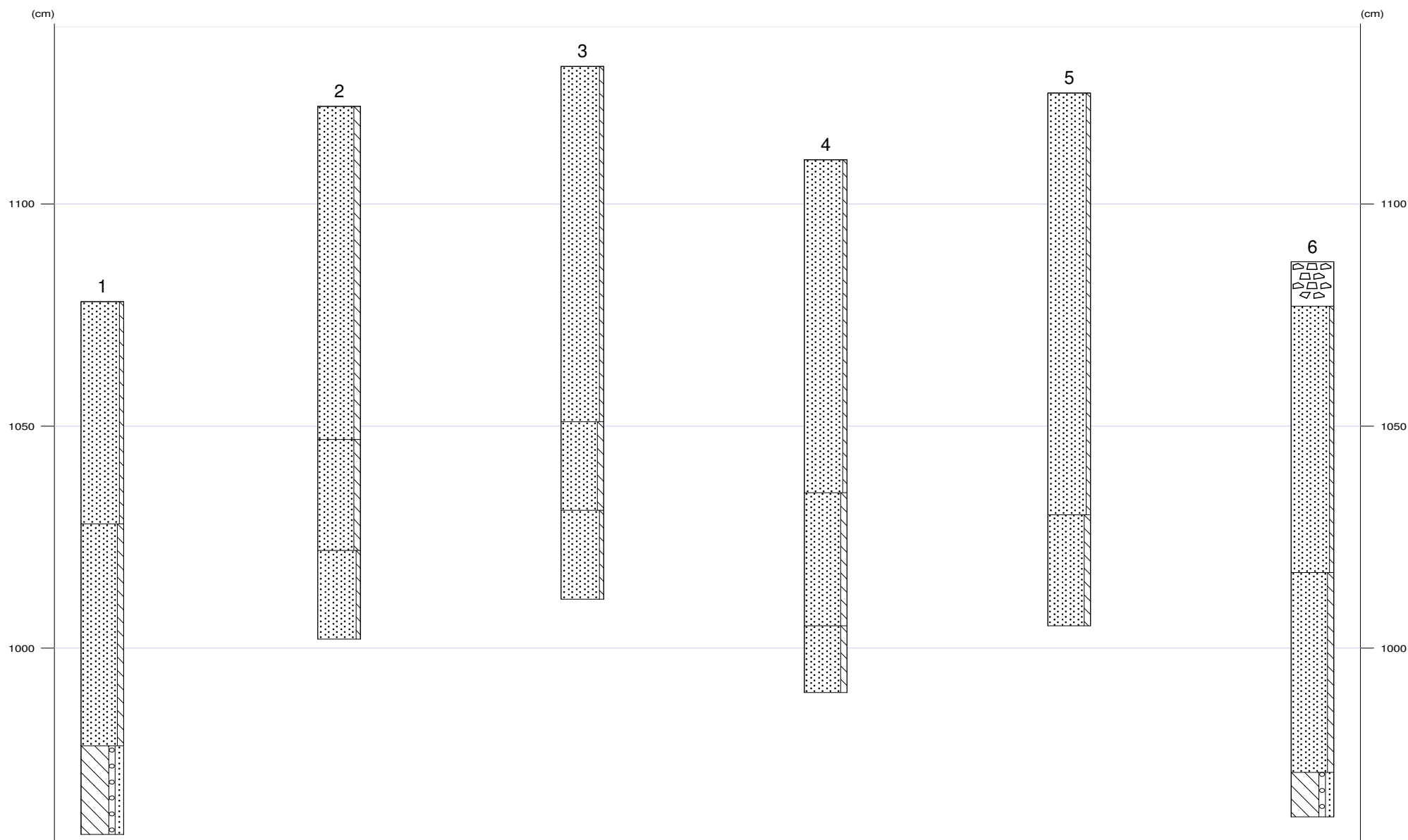
- MONUMENTEN
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd

0 500 m



Archis2

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap





Appendix Assen, Troelstralaan: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 233745
Y-coördinaat (m) : 557723
Maaiveld (cm) : 1078

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, mix, Opm.: brokken bouwvoor en C-horizont
50 - 100	zand matig siltig, 2,5y6/6, C-horizont, Opm.: gelaagd, oud dekzand
100 - 120	leem sterk zandig, matig grindig, 5y5/2, keileem

2

X-coördinaat (m) : 233766
Y-coördinaat (m) : 557742
Maaiveld (cm) : 1122

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand matig siltig, 10yr2/2, Opm.: brokjes geel zand
75 - 100	zand matig siltig, 2,5y6/6, C-horizont
100 - 120	zand zwak siltig, 10yr4/6, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, Opm.: oud dekzand

3

X-coördinaat (m) : 233785
Y-coördinaat (m) : 557735
Maaiveld (cm) : 1131

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 80	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, Opm.: grote brok geel zand erin
80 - 100	zand matig siltig, 2,5y6/4, C-horizont, Opm.: oud dekzand, gelaagd
100 - 120	zand zwak siltig, 10yr4/6, weinig roestvlekken, Opm.: oud dekzand

4

X-coördinaat (m) : 233790
Y-coördinaat (m) : 557717
Maaiveld (cm) : 1110

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor, Opm.: stukje pijpenkop
75 - 105	zand matig siltig, 2,5y6/6, C-horizont, Opm.: gelaagd, oud dekzand
105 - 120	zand matig siltig, 10yr4/6, weinig roestvlekken

5

X-coördinaat (m) : 233769
Y-coördinaat (m) : 557716
Maaiveld (cm) : 1125

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, 10yr3/2, vergraven, Opm.: keileembrokken
95 - 120	zand matig siltig, 2,5y6/6, C-horizont, Opm.: oud dekzand



X-coördinaat (m) : 233747
Y-coördinaat (m) : 557697
Maaiveld (cm) : 1087

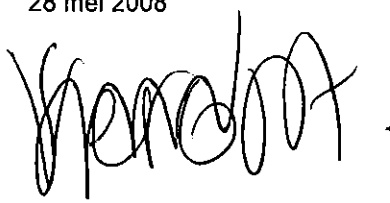
Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	stenen	
10 - 70	zand	zwak siltig, 10yr6/6, Opm.: bestratingszand
70 - 115	zand	matig siltig, 2,5y6/6, vergraven, Opm.: keileembrokken
115 - 125	leem	sterk zandig, matig grindig, 5y5/2, vergraven, keileem

Bijlage 2 Bodemonderzoek Albardastraat 2008

**Verkennd bodemonderzoek
J.W. Albardastraat 1 te Assen**

28 mei 2008

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek J.W. Albardastraat 1 te Assen
Opdrachtgever	Gemeente Assen
Projectleider	Sara Vergunst
Auteur(s)	Bauke Zijlstra
Projectnummer	4585860
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	28 mei 2008
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
Vestiging Assen
Transportweg 12
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Kenmerk R001-4585860BZL-nva-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon.....	3
1 Inleiding	7
2 Uitgevoerde werkzaamheden	9
2.1 Algemeen.....	9
2.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses.....	9
3 Resultaten.....	11
3.1 Toetsingskader	11
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	12
3.3 Kwaliteit van de grond.....	13
3.4 Kwaliteit van het grondwater.....	15
4 Samenvatting en conclusies.....	17

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten
3. Boorprofielen en boorbeschrijvingen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten

Kenmerk R001-4585860BZL-nva-V01-NL

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Assen heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ir. J.W. Albardastraat 1 te Assen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.250 m². In bijlage 1 is een regionale ligging van de onderzoekslocatie bijgevoegd.

In het verleden was op de onderzoekslocatie een schoolgebouw gevestigd, deze is enige tijd geleden gesloopt. Op de onderzoekslocatie zijn partijen grond aanwezig. Deze partijen grond zijn op aangeven van de opdrachtgever niet onderzocht in het verkennend bodemonderzoek.

Voorgaand onderzoek

Door Grontmij is op 18 mei 2005 een oriënterend onderzoek (rapportnummer AA10601376) uitgevoerd ter plaatse van de Albardastraat 1 te Assen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat op 14 oktober 2005 een ondergrondse HBO-tank is verwijderd. Uit de analyseresultaten uit het oriënterend onderzoek blijkt dat er in zowel de grond als het grondwater geen verhoogde waarden zijn aangetroffen.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het vooronderzoek, dat volgens de norm verplicht is, heeft zich naast het uitgevoerde archiefonderzoek beperkt tot een terreininspectie voorafgaand aan het veldwerk.

Onderzoeksopzet

Op basis van deze informatie is het onderzoek verricht op basis van de richtlijnen van de NEN 5740 voor verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een onverdacht terrein ten aanzien van het voorkomen van verontreinigingen (strategie ONV).

Navolgend worden de volgende hoofdstukken behandeld:

- Uitgevoerde werkzaamheden
- Resultaten
- Samenvatting en conclusies

Kenmerk R001-4585860BZL-nva-V01-NL

2 Uitgevoerde werkzaamheden

2.1 Algemeen

Tauw beschikt voor al haar adviesdiensten over een gecertificeerd kwaliteitssysteem waarin onder meer procedures zijn opgenomen voor beheerste voorbereiding en uitvoering van opdrachten. Het kwaliteitssysteem is gecertificeerd op basis van de NEN-ISO 9001:2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een veldploeg van Tauw. Het veldwerk is door Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. VCA** gecertificeerd. Tevens is Tauw bv lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Het veldwerk is uitgevoerd conform het procescertificaat BRL-SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West te Deventer. De grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd volgens Accreditatieschema Laboratoriumanalyses 3000, kortweg AS3000.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op een situatieschets in bijlage 2.

2.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 april 2008. In de navolgende tabel zijn de veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 2.1 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Locatie (oppervlakte in m ²)	Veldwerk		Chemische analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Albardastraat 1 (ca. 2.250 m ²)	7 (1,0 m -mv), <i>boringen 13 t/m 21</i> 2 (2,0 m -mv), <i>boringen</i> <i>11 en 12</i>	1 (2,6 m -mv), <i>peilbuisnummer 10</i>	3 x NEN-GR 7 x lood*	1 x NEN-GW
NEN-GR NEN-pakket grond (zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), PAK 10, minerale olie, EOX, lutum (kleifractie) en humus (gloeirest)) NEN-GW NEN-pakket grondwater (zware metalen (8), aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen en minerale olie) * betreft uitsplitsing grondmengmonster in overleg met de opdrachtgever				

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De gegevens zijn verwerkt in boorprofielen. Bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag, met een maximumtraject van 50 cm. In gevallen waar mogelijk sprake is van verontreiniging met kankerverwekkende verbindingen (waaronder aromaten) zijn geurwaarnemingen volgens de Arbo-wetgeving niet meer toegestaan. Om een indicatie te krijgen of het opgeboorde materiaal olieachtige componenten bevat, is tijdens de veldwerkzaamheden gebruik gemaakt van de oliepanmethode. Hierbij wordt het bodemmateriaal in aanraking gebracht met water. Indien een oliefilm of olieplaatjes zichtbaar worden op het water is dit een indicatie voor de aanwezigheid van een olieverontreiniging.

Het grondwater is, na goed doorpompen van de peilbuis, bemonsterd (circa één week na plaatsing). De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

3 Resultaten

3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de STI-waarden uit de Wet bodembescherming (de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering', Staatscourant 24 februari 2000, nummer 39). Dit toetsingskader bestaat uit **Streefwaarden**, **Tussenwaarden** voor nader onderzoek en **Interventiewaarden**. Hieronder leest u een beschrijving van de waarden.

Streefwaarde

De streefwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

Tussenwaarde

De tussenwaarde ($0,5 \times \text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde}$), ofwel het criterium voor nader onderzoek, is vastgesteld om aan te geven dat vervolgonderzoek nodig is. Voor stoffen waarvan geen streefwaarde is vastgesteld, geldt $0,5 \times \text{interventiewaarde}$.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, dan is er sprake van een *geval van ernstige bodemverontreiniging*. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, hetgeen wordt bepaald door het gehalte aan Humus (organische stof) en/of Lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een STI-toetsingstabel. Deze tabel vindt u in bijlage 4. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De weergave in de tabellen is als volgt:

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ++ het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Bouwstoffenbesluit

Per 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit van kracht. Derhalve zijn de gehalten in de grond eveneens getoetst aan het Bouwstoffenbesluit en de 'Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit' (Staatscourant 126, juli 1999). Opgemerkt dient te worden dat de conclusies die getrokken worden ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit en de vrijstellingsregeling *indicatief* zijn. Voor een definitieve conclusie dient, afhankelijk van de eisen van het bevoegde gezag, eventueel een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de exacte hergebruikmogelijkheden van de grond. De locatiespecifieke toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Een volledig overzicht van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen en de boorbeschrijvingen (bijlage 3).

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de circa 2,0 m -mv uit (humeus) siltig fijn zand. Ter plaatse van boring 10 is vanaf 1,5 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 2,6 m -mv een zandige kleilaag aangetroffen. De grondwaterstand bevond zich tijdens de veldwerkzaamheden op een diepte variërend van circa 0,8 tot 1,1 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De betreffende bijzonderheden zijn in de navolgende tabel samengevat weergegeven. Een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)	Bijzonderheid
10	2,6	0 - 1,0	puin 2/fijn
12	2,0	0 - 0,5	puin 1/fijn
13	1,0	0 - 0,5	puin 1/fijn
14	1,0	0 - 0,5	kooldeeltjes 2/fijn
15	1,0	0 - 0,5	kooldeeltjes 3/m.grof
16	1,0	0 - 0,5	puin 1/fijn, verbranding 1/fijn
18	1,0	0 - 0,5	puin 1/fijn
19	1,0	0 - 0,9	puin 1/fijn
20	1,0	0 - 1,0	puin 1/fijn

1=zeer weinig/zeer licht, 2=weinig/licht, 3=matig, 4=veel/sterk, 5=zeer veel/sterk

Uit de tabel blijkt dat er in de bovengrond van boringen 10, 12, 13, 16 en 18 tot en met 20 (tot circa 1,0 m -mv) puin is aangetroffen. Tevens zijn er in de bovengrond van boringen 14, 15 en 16 kooldeeltjes of verbranding waargenomen.

3.3 Kwaliteit van de grond

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 3.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Boringen	10, 12, 13, 16, 18 t/m 20	14 en 15	10 t/m 12
Diepte (m -mv)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5),	(0,5 - 2,0)
Bijzonderheid	Puin	Kooldeeltjes	-
Lutum (%)	2,9	3,6	4,4
Humus (%)	5,2	4,3	0,6
METALEN			
arseen (As)	8,1 -	<4,0 -	<4,0 -
cadmium (Cd)	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -
chromium (Cr)	<15 -	<15 -	<15 -
koper (Cu)	37 +	13 -	<5,0 -
kwik (Hg)	0,20 -	0,22 -	<0,05 -
lood (Pb)	220 ++	57 -	<13 -
nikkel (Ni)	6,7 -	<3,0 -	<3,0 -
zink (Zn)	86 +	40 -	<17 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10) #	2,2 +	1,6 +	0,19 -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
EOX *	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	42 +	<20 -	<20 -
indicatieve toetsing	categorie 2-	schone grond	schone grond
Bouwstoffenbesluit	grond		
* fungeert als 'trigger' voor organohalogeenvverbindingen			
# de individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb			

Bij toetsing aan de streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond van boringen de 10, 12, 13, 16 en 18 tot en met 20 (0,0 - 0,5 m -mv, puin) een matig verhoogd gehalte aan lood is gemeten (boven de tussenwaarde). Verder zijn er in de bovengrond licht verhoogde waarden aan koper, zink, PAK 10 en minerale olie gemeten (boven de streefwaarden). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen (gehalten beneden de streefwaarden en/of detectiegrenzen).

Op basis van de analyseresultaten is in overleg met de opdrachtgever het mengmonster van de bovengrond van de boringen 10, 12, 13, 16, 18 tot en met 20 (0,0 - 0,5 m -mv) uitgesplitst en separaat geanalyseerd op lood.

Tabel 3.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Boringen	10	12	13	16	18
Diepte (m -mv)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5)
Bijzonderheid	Puin	Puin	Puin	Puin	Puin
Lutum (%)	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Humus (%)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

METALEN

lood (Pb)	22	-	95	+	49	-	69	+	85	+
-----------	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

Tabel 3.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Boringen	19	20
Diepte (m -mv)	(0,0 - 0,5)	(0,0 - 0,5)
Bijzonderheid	Puin	Puin
Lutum (%)	4,4	4,4
Humus (%)	0,6	0,6

METALEN

lood (Pb)	36	-	59	+
-----------	----	---	----	---

Bij toetsing aan de streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming blijkt dat in de separaat geanalyseerde bovengrondmonsters maximaal licht verhoogde gehalten aan lood zijn gemeten (boven de streefwaarde).

Bij indicatieve toetsing aan het bouwstoffenbesluit blijkt dat de grond van mengmonster 10, 12, 13, 16 en 18 tot en met 20 na uitsplitsing en analyse op lood indicatief als categorie 1-grond kan worden beoordeeld. De overige grond kan indicatief als schone grond worden beoordeeld.

3.4 Kwaliteit van het grondwater

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 3.5 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Pellbuis	10
Filterdiepte (m -mv)	(1,6 - 2,6)
METALEN	
arseen (As)	<5,0 -
cadmium (Cd)	<0,80 -
chrom (Cr)	1,5 +
koper (Cu)	<5,0 -
kwik (Hg)	<0,05 -
lood (Pb)	<10 -
nikkel (Ni)	22 +
zink (Zn)	32 -
AROMATISCHE VERBINDINGEN	
benzeen	<0,60 -
tolueen	<0,60 -
ethylbenzeen	<0,60 -
xylenen (som)	n.a. -
naftaleen	<0,60 -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
trichloormethaan	<0,60 -
tetra(chloormethaan)	<0,60 -
1,2-dichloorethaan	<0,60 -
1,1,1-trichloorethaan	<0,60 -
1,1,2-trichloorethaan	<0,60 -
tri(chlooretheen)	<0,60 -
tetrachlooretheen (per)	<0,60 -
monochloorbenzeen	<0,60 -
dichloorbenzenen (som)	n.a. -
OVERIGE STOFFEN	
minerale olie (C10-C40)	<100 -
Niet in STI-lijst van de Wbb	
1,2-dichlooretheen (c)	<0,60
pH (-)	7,1
EC (µS/cm)	2100
n.a. niet aantoonbaar	

Na toetsing aan de streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming blijkt dat in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties aan chrom en nikkel zijn gemeten (beneden de streefwaarden en/of detectiegrenzen). De gemeten waarde voor de zuurgraad (pH) kan als normaal worden beschouwd voor deze regio. De waarde voor elektrische geleidbaarheid (EC) is echter aan de hoge kant.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Assen heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ir. J.W. Albardastraat 1 te Assen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.250 m².

In het verleden was op de onderzoekslocatie een schoolgebouw gevestigd, deze is enige tijd geleden gesloopt. Op de onderzoekslocatie zijn partijen grond aanwezig. Deze partijen grond zijn op aangeven van de opdrachtgever niet onderzocht in het verkennend bodemonderzoek.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde waarden zijn gemeten.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn milieuhygiënisch gezien geen bezwaren ten aanzien van de voorgenomen transactie.

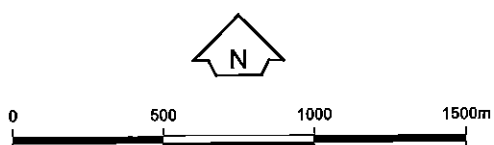
In algemene zin wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek een algemeen beeld schetst van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van grondverzet dient men dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende zintuiglijke afwijkingen.

Kenmerk R001-4585860BZL-nva-V01-NL

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever Gemeente Assen	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Assen, VO J.W. Albardastraat 1	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 4585860
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 14.5.2006 Getek. TDA Gec. bzl	Tekeningnummer 0


Tauw

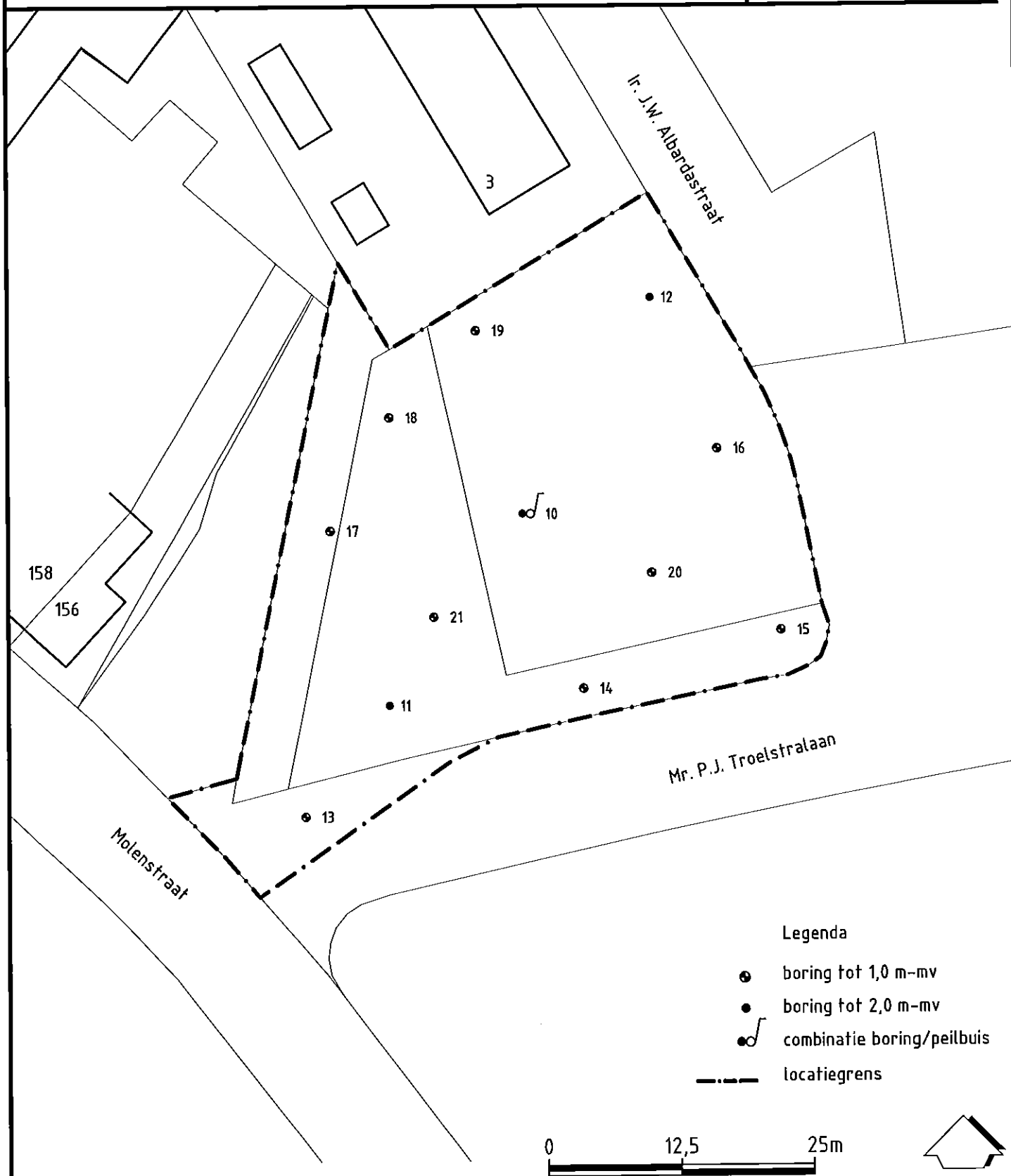
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570) 699911
Fax (0570) 699666

Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten

SITUERING MONSTERPUNTEN

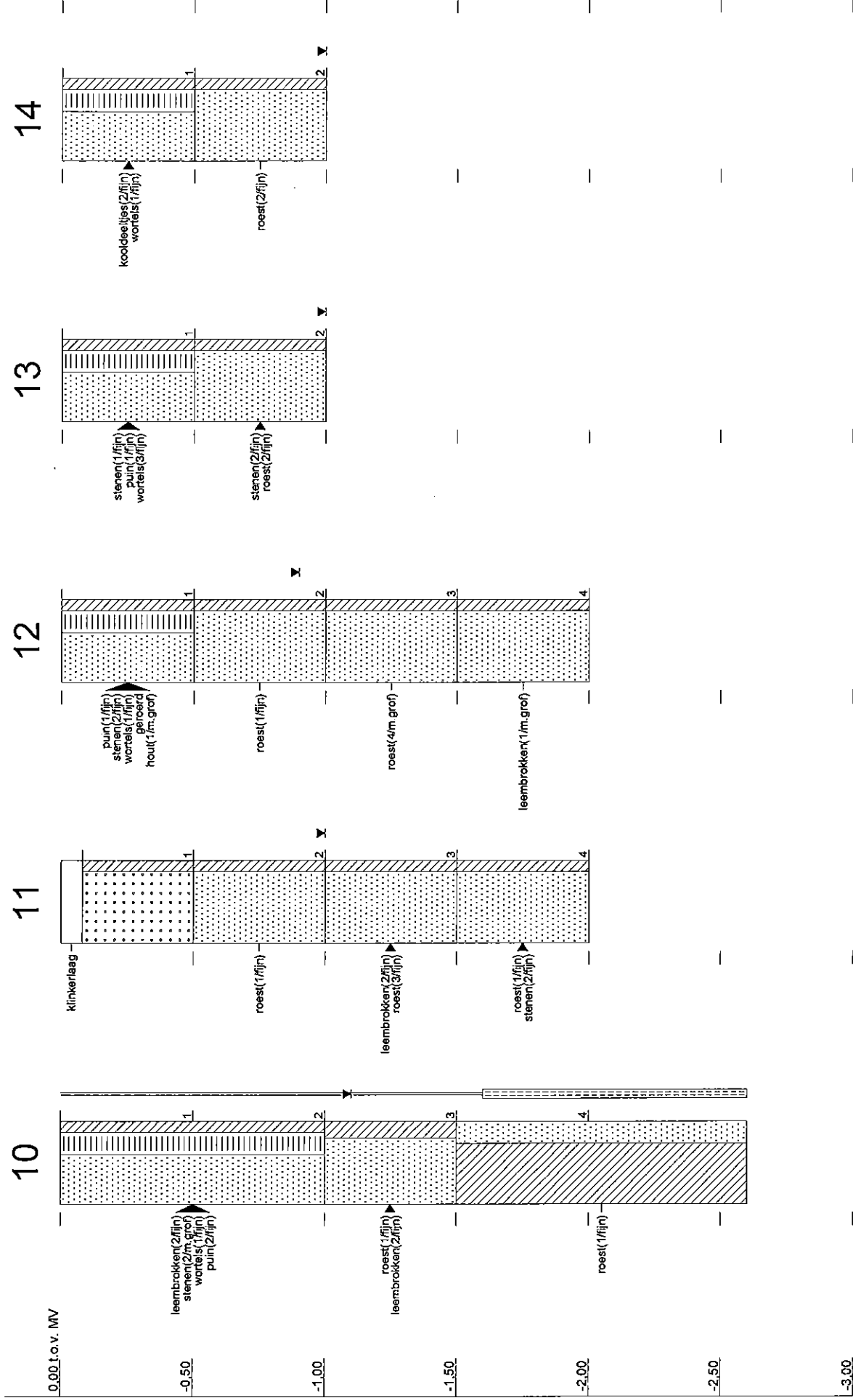


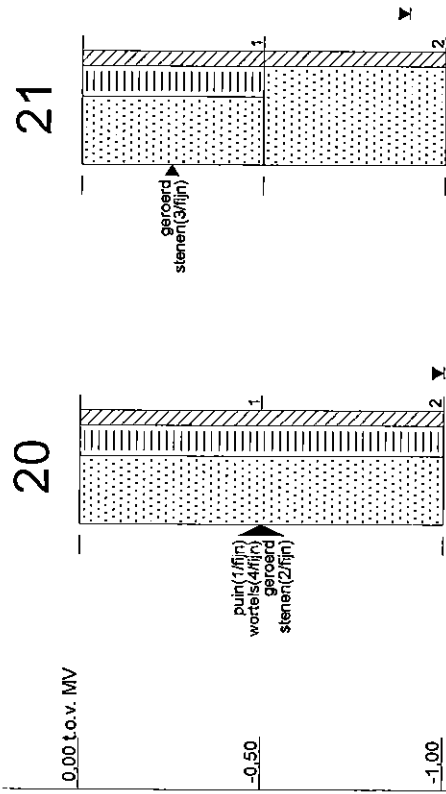
	Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11		Project Assen, VO J.W. Albardastraat 1		
	Opdrachtgever Gemeente Assen		Onderdeel Situering monsterpunten		Datum 11-04-08
					Getek. DRA Gec. BZL
			Projectnummer 4585860	Tekeningnummer 100	Status DEFINITIEF
			Schaal	Formaat	
			1 : 500	A4	

Bijlage

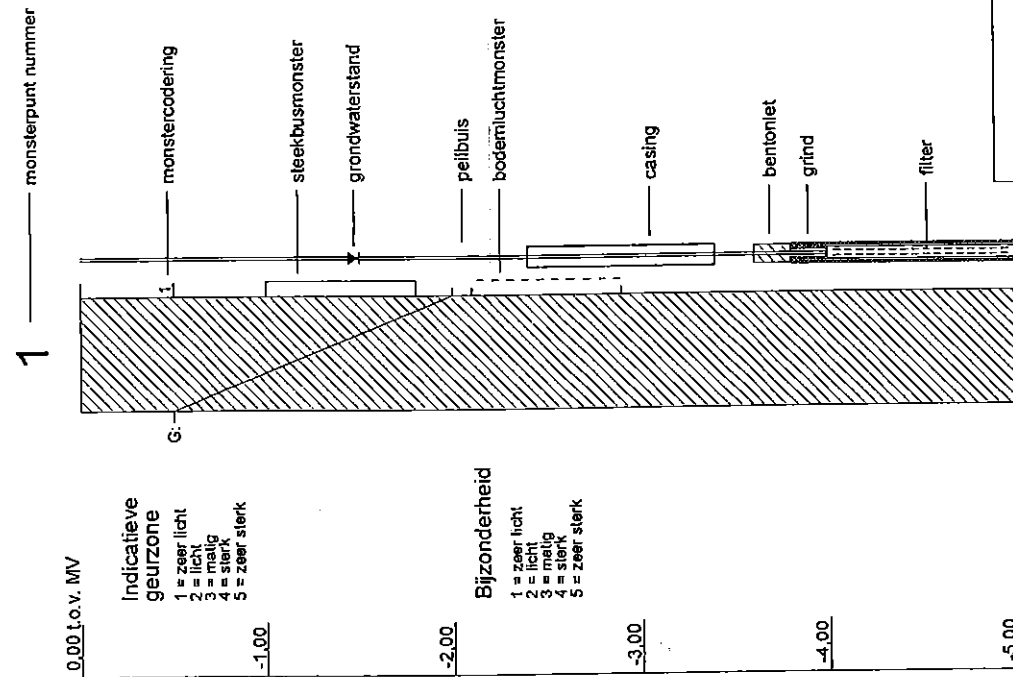
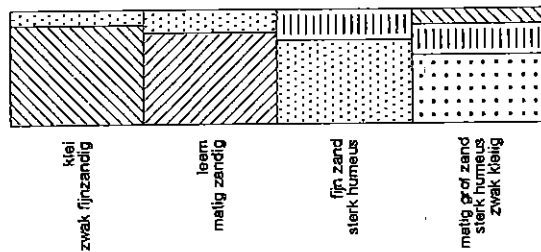
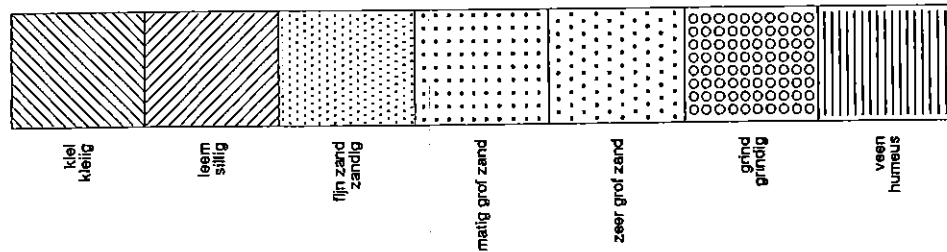
3

Boorprofielen en boorbeschrijvingen





Legenda boorprofielen



Indicatieve
geurzone

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

Bijzonderheid

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

Project : 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1
Adviseur : JPR Jeroen Knopper (0592) 39 13 82

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 10 (PB/08-04-2008)

Grondwaterstand:110 Einddiepte:260

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand 0-100 siltig zwak 0-100 humeus sterk 0-100		stenen 2/m.grof 0-100 leembrokken 2/fijn 0-100 puin 2/fijn 0-100 wortels 1/fijn 0-100	bruin donker 0-100
2: 50-100	f zand 0-100 siltig zwak 0-100 humeus sterk 0-100		stenen 2/m.grof 0-100 leembrokken 2/fijn 0-100 puin 2/fijn 0-100 wortels 1/fijn 0-100	bruin donker 0-100
3: 100-150	f zand siltig matig		roest 1/fijn leembrokken 2/fijn	bruin
4: 150-200	leem 150-260 zandig sterk 150-260		roest 1/fijn 150-260	grijs 150-260 bruin 150-260

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 11 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:200

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
-	klinkerlaag 0-8			
1: 8-50	mg zand siltig zwak			bruin licht
2: 50-100	f zand siltig zwak		roest 1/fijn	bruin licht
3: 100-150	f zand siltig zwak		roest 3/fijn leembrokken 2/fijn	bruin licht
4: 150-200	f zand siltig zwak		roest 1/fijn stenen 2/fijn	bruin licht

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 12 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:90 Einddiepte:200

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand siltig zwak humeus sterk		hout 1/m.grof geroerd puin 1/fijn stenen 2/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak		roest 1/fijn	bruin
3: 100-150	f zand siltig zwak		roest 4/m.grof	rood bruin
4: 150-200	f zand siltig zwak		leembrokken 1/m.grof	grijs bruin

Project : 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1

Adviseur : JPR Jeroen Knopper (0592) 39 13 82

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 92987

Boorpunt: 13 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus sterk siltig zwak		stenen 1/fijn puin 1/fijn wortels 3/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak		roest 2/fijn stenen 2/fijn	grijs licht

Booropdracht: 92987

Boorpunt: 14 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus sterk siltig zwak		kooldeeltjes 2/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak		roest 2/fijn	grijs licht bruin licht

Booropdracht: 92987

Boorpunt: 15 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand siltig zwak humeus sterk		kooldeeltjes 3/m.grof Porselein 1/fijn wortels 2/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak		geroerd	bruin

Booropdracht: 92987

Boorpunt: 16 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand siltig zwak humeus sterk		verbranding 1/fijn geroerd puin 1/fijn stenen 2/fijn wortels 4/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin licht

Project : 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1
Adviseur : JPR Jeroen Knopper (0592) 39 13 82

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 17 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:80 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand 0-100 humeus sterk 0-100 siltig zwak 0-100		stenen 1/fijn 0-100 wortels 3/fijn 0-100	bruin donker 0-100
2: 50-100	f zand 0-100 humeus sterk 0-100 siltig zwak 0-100		stenen 1/fijn 0-100 wortels 3/fijn 0-100	bruin donker 0-100

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 18 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus sterk siltig zwak		stenen 2/fijn puin 1/fijn wortels 4/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin licht

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 19 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:80 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand 0-95 siltig zwak 0-95 humeus sterk 0-95		stenen 1/fijn 0-95 geroerd 0-95 leembrokken 3/m.grof 0-95 puin 1/fijn 0-95 wortels 2/fijn 0-95	bruin donker 0-95
2: 50-95	f zand 0-95 siltig zwak 0-95 humeus sterk 0-95		stenen 1/fijn 0-95 geroerd 0-95 leembrokken 3/m.grof 0-95 puin 1/fijn 0-95 wortels 2/fijn 0-95	bruin donker 0-95
-	f zand 95-100 siltig zwak 95-100			bruin 95-100

Booropdracht: 92987
Boorpunt: 20 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:100 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand 0-100 humeus sterk 0-100 siltig zwak 0-100		stenen 2/fijn 0-100 geroerd 0-100 puin 1/fijn 0-100 wortels 4/fijn 0-100	bruin donker 0-100
2: 50-100	f zand 0-100		stenen 2/fijn 0-100	bruin donker 0-100

Project : 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1

Adviseur : JPR Jeroen Knopper (0592) 39 13 82

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

=====

humeus sterk 0-100	geroerd 0-100
siltig zwak 0-100	puin 1/fijn 0-100
	wortels 4/fijn 0-100

Booropdracht: 92987

Boorpunt: 21 (BP/08-04-2008)

Grondwaterstand:90 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus sterk siltig zwak		stenen 3/fijn geroerd	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin

*** EINDE RAPPORT ***

Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 14 May 2008

Humus: 5,2 [%]

Lutum: 2,9 [%]

Lijst: NEN

	S	T	I
METALEN			
arseen	18	26	35
cadmium	0,54	4,3	8,1
chromium	56	134	212
koper	20	62	105
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	58	210	362
nikkel	13	45	77
zink	67	204	342
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	26	1313	2600
EOX	0,16	-	-

De waarden voor grond in mg/kg ds

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

De concentraties van EOX en waterdampvluchtige fenolen gelden als 'triggerwaarden' en zijn niet toetsbaar conform de STI-waarden voor grondwater

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, d.d. 17 december 2002

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 20 May 2008

Humus: 5,2 [%]

Lutum: 2,9 [%]

Lijst: NEN

Bouwstof Grond:

	SS	Tv	SG	Im
METALEN				
arseen	18	26	35	435
cadmium	0,54	4,3	8,1	12
chrom	56	134	212	1500
koper	20	62	105	540
kwik	0,22	3,7	7,2	4,5
lood	58	210	362	1275
nikkel	13	45	77	525
zink	67	204	342	2100
ASBEST				
asbest	-	-	-	-
PAKs				
PAK(10)	1,0	21	40	-
OVERIGE				
minerale olie	26	143	260	-
EOX	0,80	-	0,80	-

De waarden voor grond in mg/kg ds

Immissiewaarden in mg/m2 per 100 jaar

SS: Samenstellingswaarde Schone Grond

Tv: Tussenwaarde Bouwstoffenbesluit

SG: Samenstellingswaarde Grond

Im: Immissiewaarde

De toetsingswaarden zijn gebaseerd op de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005 (Staatsblad 2005, 610 van 24 november 2005).

Voor de toepassing van grond en overige bouwstoffen in beschermde gebieden, kleine oppervlaktewateren en oppervlaktewateren met een drinkwaterfunctie gelden voor bepaalde componenten mogelijk afwijkende voorwaarden. Zie hiervoor de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005.

Voor de toetsing van de resultaten aan de normen van het Bouwstoffenbesluit geldt een groot aantal specifieke regels. Een goede toetsing vraagt een gedegen kennis van deze regels en is niet in enkele voetnoten te ondervangen.

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 14 May 2008

Humus: 4,3 [%]

Lutum: 3,6 [%]

Lijst: NEN

	S	T	I
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0,53	4,2	7,9
chromium	57	137	217
koper	20	62	104
kwik	0,22	3,7	7,3
lood	58	209	361
nikkel	14	48	82
zink	67	207	346
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	22	1086	2150
EOX	0,13	-	-

De waarden voor grond in mg/kg ds

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

De concentraties van EOX en waterdampvluchtige fenolen gelden als 'triggerwaarden' en zijn niet toetsbaar conform de STI-waarden voor grondwater

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, d.d. 17 december 2002

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 20 May 2008

Humus: 4,3 [%]

Lutum: 3,6 [%]

Lijst: NEN

Bouwstof Grond:

	SS	Tv	SG	Im
METALEN				
arseen	18	26	34	435
cadmium	0,53	4,2	7,9	12
chrom	57	137	217	1500
koper	20	62	104	540
kwik	0,22	3,7	7,3	4,5
lood	58	209	361	1275
nikkel	14	48	82	525
zink	67	207	346	2100
ASBEST				
asbest	-	-	-	-
PAKs				
PAK(10)	1,0	21	40	-
OVERIGE				
minerale olie	22	118	215	-
EOX	0,80	-	0,80	-

De waarden voor grond in mg/kg ds

Immissiewaarden in mg/m2 per 100 jaar

SS: Samenstellingswaarde Schone Grond

Tv: Tussenwaarde Bouwstoffenbesluit

SG: Samenstellingswaarde Grond

Im: Immissiewaarde

De toetsingswaarden zijn gebaseerd op de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005 (Staatsblad 2005, 610 van 24 november 2005).

Voor de toepassing van grond en overige bouwstoffen in beschermde gebieden, kleine oppervlaktewateren en oppervlaktewateren met een drinkwaterfunctie gelden voor bepaalde componenten mogelijk afwijkende voorwaarden. Zie hiervoor de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005.

Voor de toetsing van de resultaten aan de normen van het Bouwstoffenbesluit geldt een groot aantal specifieke regels. Een goede toetsing vraagt een gedegen kennis van deze regels en is niet in enkele voetnoten te ondervangen.

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 14 May 2008
Humus: 0,6 [%]
Lutum: 4,4 [%]
Lijst: NEN

	S	T	I
METALEN			
arseen	17	25	32
cadmium	0,45	3,6	6,8
chrom	59	141	223
koper	18	57	95
kwik	0,21	3,7	7,2
lood	55	199	343
nikkel	14	50	86
zink	64	197	330
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	10	505	1000
EOX	0,060	-	-

De waarden voor grond in mg/kg ds

S: Streefwaarde grond
T: Tussenwaarde grond
I: Interventiewaarde grond

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

De concentraties van EOX en waterdampvluchtige fenolen gelden als 'triggerwaarden' en zijn niet toetsbaar conform de STI-waarden voor grondwater

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, d.d. 17 december 2002

Datum: 20 May 2008

Humus: 0,6 [%]

Lutum: 4,4 [%]

Lijst: NEN

Bouwstof Grond:

	SS	Tv	SG	Im
METALEN				
arseen	18	25	33	435
cadmium	0,48	3,9	7,2	12
chrom	59	141	223	1500
koper	19	59	99	540
kwik	0,22	3,7	7,2	4,5
lood	56	204	352	1275
nikkel	14	50	86	525
zink	66	203	340	2100
ASBEST				
asbest	-	-	-	-
PAKs				
PAK(10)	1,0	21	40	-
OVERIGE				
minerale olie	10	55	100	-
EOX	0,80	-	0,80	-

De waarden voor grond in mg/kg ds
 Immissiewaarden in mg/m2 per 100 jaar

SS: Samenstellingswaarde Schone Grond

Tv: Tussenwaarde Bouwstoffenbesluit

SG: Samenstellingswaarde Grond

Im: Immissiewaarde

De toetsingswaarden zijn gebaseerd op de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005 (Staatsblad 2005, 610 van 24 november 2005).

Voor de toepassing van grond en overige bouwstoffen in beschermde gebieden, kleine oppervlaktewateren en oppervlaktewateren met een drinkwaterfunctie gelden voor bepaalde componenten mogelijk afwijkende voorwaarden. Zie hiervoor de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005.

Voor de toetsing van de resultaten aan de normen van het Bouwstoffenbesluit geldt een groot aantal specifieke regels. Een goede toetsing vraagt een gedegen kennis van deze regels en is niet in enkele voetnoten te ondervangen.

TTT V3.6.2, 2007

Datum: 17 Oct 2007

Lijst: NEN

	So	To	Io
METALEN			
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chrom	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
AROMATEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylene (som)	0,20	35	70
PAKs			
naftaleen	0,010	35	70
CHLOOROPLOSMIDDELEN			
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
12-dichloorethaan	7,0	204	400
111-trichloorethaan	0,010	150	300
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20
dichloorpropanen	0,80	40	80
trichlooretheen	24	262	500
tetrachlooretheen	0,010	20	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzenen	3,0	27	50
OVERIGE			
minerale olie	50	325	600

De waarden voor grondwater in ug/L

So: Streefwaarde ondiep grondwater

To: Tussenwaarde ondiep grondwater

Io: Interventiewaarde ondiep grondwater

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

De concentraties van EOX en waternampvluchtige fenolen gelden als 'triggerwaarden' en zijn niet toetsbaar conform de STI-waarden voor grondwater

Bijlage

5

Analysecertificaten

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW BV ASSEN
Bauke Zijlstra
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 16.04.2008
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 76604
Blad 1 van 3

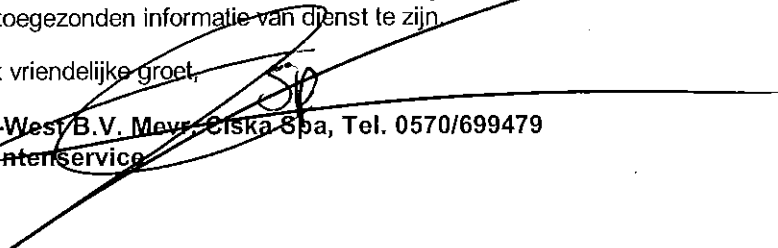
ANALYSERAPPORT**Opdracht 76604 Bodem/Eluaat**

Opdrachtgever 35004564 TAUW BV ASSEN
Referentie 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1
Opdrachtacceptatie 09.04.08
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 'Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,


AL-West B.V. M. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 76604 Bodem/Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
514765	08.04.2008	10, 12, 13, 16, 18 t/m 20 (0,0 - 0,5) puin
514766	08.04.2008	14 en 15 (0,0 - 0,5), kooldeeltjes
514767	08.04.2008	10 t/m 12 (0,5 - 2,0)

Eenheid	514765	514766	514767
	10, 12, 13, 16, 18 t/m 20 (0,0 - 0,5) puin	14 en 15 (0,0 - 0,5), kooldeeltjes	10 t/m 12 (0,5 - 2,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Mengmonster samenstellen (2 monsters)		--	++	--
Mengmonster samenstellen (6 monsters)		--	--	++
Mengmonster samenstellen (7 monsters)		++	--	--
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% ds	5,2 ^{x)}	4,3 ^{x)}	0,6 ^{x)}
Droge stof (Ds)	%	81,5	82,0	86,3

Fracties

Fractie < 2 µm	% ds	2,9	3,6	4,4
----------------	------	-----	-----	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	8,1	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	37	13	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,20	0,22	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	220	57	<13
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,7	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	86	40	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,049	0,038	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26	0,21	0,024
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,21	0,025
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	0,13	0,020
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,11	0,013
Chryseen	mg/kg Ds	0,28	0,21	0,023
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,21	0,11	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,58	0,44	0,065
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,16	0,024
Naftaleen	mg/kg Ds	0,023	0,016	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,2	1,6	0,19 ^{x)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	42	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 76604 Bodem/Eluaat

Blad 3 van 3

	Eenheid	514765 10, 12, 13, 16, 18 t/m 20 (0,0 - 0,5) puin	514766 14 en 15 (0,0 - 0,5), kooldeeltjes	514767 10 t/m 12 (0,5 - 2,0)
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	5,4	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8,3	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	4,5	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10	2,7	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	2,8	<2,0	<2,0
Organohalogeenverbindingen				
EOX	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479

Klantenservice**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36
Koolwaterstof fractie C36-C40 Som PAK (VROM) EOX

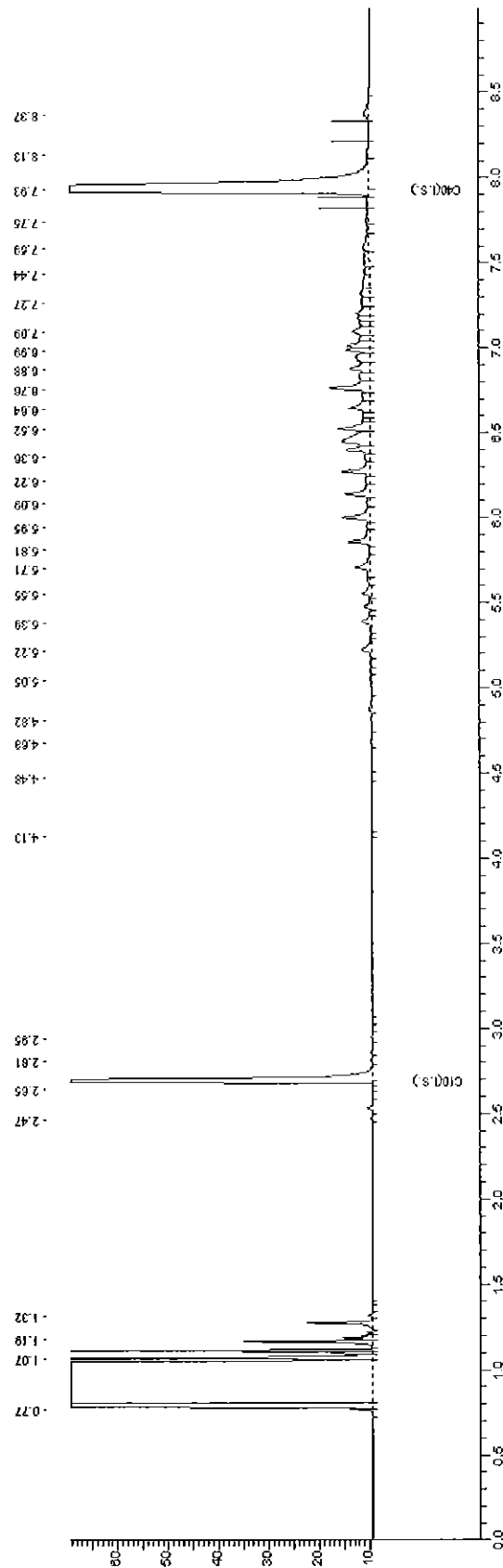
conform AS3000: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Arseen (As) Lood (Pb) Chroom (Cr)
IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS3000; 1.2.7 conform NEN 5754: Organische stof

eigen methode: Mengmonster samenstellen (2 monsters) Mengmonster samenstellen (6 monsters) Mengmonster samenstellen (7 monsters)

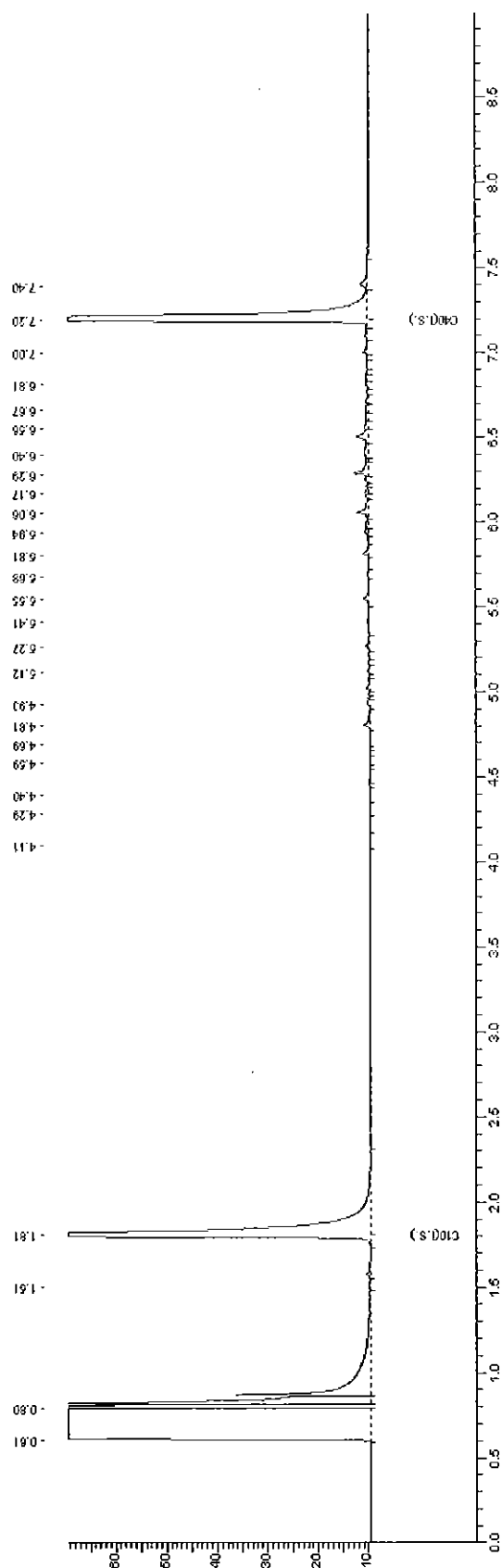


Chromatogram for Order No. 76604, Analysis No. 514765, created at 12.04.2008 01:41:49



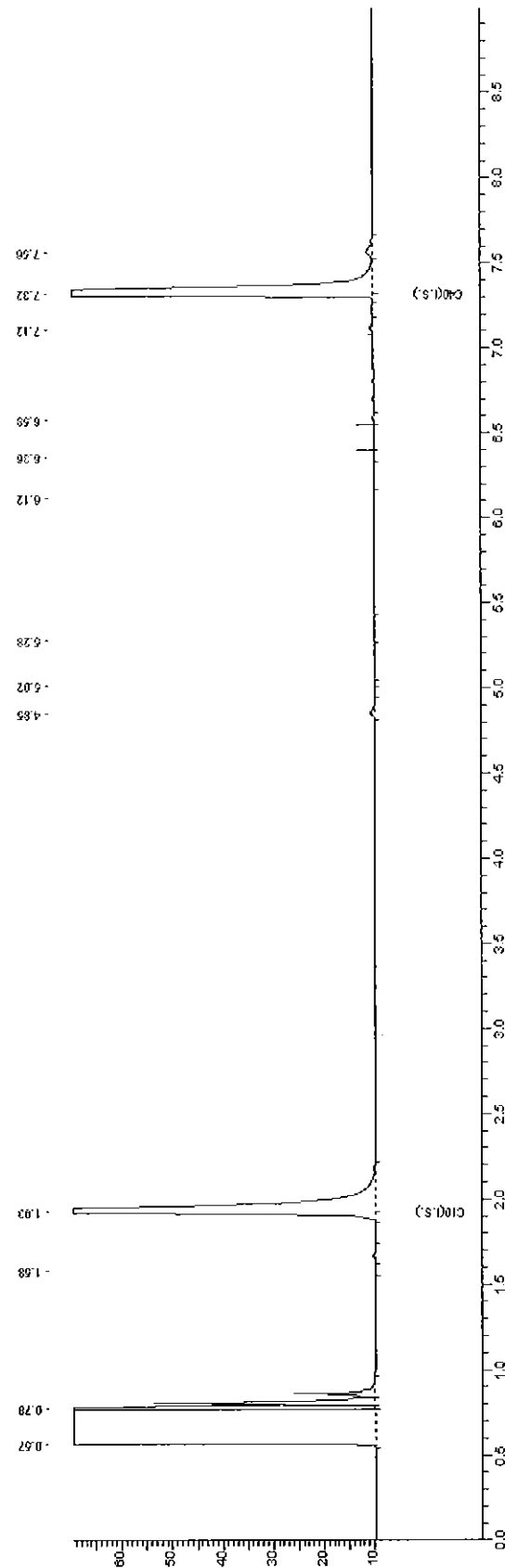


Chromatogram for Order No. 76604, Analysis No. 514766, created at 11.04.2008 23:41:47





Chromatogram for Order No. 76604, Analysis No. 514767, created at 11.04.2008 14:21:50





TAUW BV ASSEN
Bauke Zijlstra
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.05.2008
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 80415
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 80415 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004564 TAUW BV ASSEN
Referentie 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1
Opdrachtacceptatie 06.05.08
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 'Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 80415 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
531167	08.04.2008	10 (0-0.5)
531168	08.04.2008	12 (0-0.5)
531169	08.04.2008	13 (0-0.5)
531170	08.04.2008	16 (0-0.5)
531171	08.04.2008	18 (0-0.5)

Eenheid	531167 10 (0-0.5)	531168 12 (0-0.5)	531169 13 (0-0.5)	531170 16 (0-0.5)	531171 18 (0-0.5)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++

Klassiek Chemische Analyses

Droge stof (Ds)	%	77,8	82,5	84,9	84,0	77,8
-----------------	---	------	------	------	------	------

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	95	49	69	85
-----------	----------	----	----	----	----	----

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 80415 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
531172	08.04.2008	19 (0-0.5)
531173	08.04.2008	20 (0-0.5)

Eenheid	531172	531173
	19 (0-0.5)	20 (0-0.5)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++

Klassiek Chemische Analyses

Droge stof (Ds)	%	85,6	86,1
-----------------	---	------	------

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	59
-----------	----------	----	----

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479

Klantenservice**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Lood (Pb)



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 80415

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof (Ds) 531167, 531168, 531169, 531170, 531171, 531172, 531173



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW BV ASSEN
Bauke Zijlstra
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 17.04.2008
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 77581
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 77581 Water

Opdrachtgever 35004564 TAUW BV ASSEN
Referentie 4585860 Assen, VO J.W. Albardastraat 1
Opdrachtacceptatie 15.04.08
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 'Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa. Tel. 0570/699479
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 77581 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
518816	Pb 10 F(1.6-2.6)	15.04.2008	

Eenheid 518816
Pb 10 F(1.6-2.6)

Metalen

Arseen (As)	µg/l	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Chroom (Cr)	µg/l	1,5
Koper (Cu)	µg/l	<5,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Nikkel (Ni)	µg/l	22
Zink (Zn)	µg/l	32

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Tolueen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Ethylbenzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}
m,p-Xyleen	µg/l	<0,60 ^{m)}
o-Xyleen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Naftaleen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Som Xylenen	µg/l	n.a.

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,60 ^{m)}
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,60 ^{m)}
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60 ^{m)}
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,60 ^{m)}
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,60 ^{m)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60 ^{m)}
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60 ^{m)}
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,60 ^{m)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Chloorbenzenen

1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 77581 Water

Blad 3 van 3

Eenheid 518816
Pb 10 F(1.6-2.6)

Chloorbenzenen

1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,60 ^{m)}
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479

Klantenservice**Toegepaste methoden**

conform AS3000: Monochloorbenzeen Som Dichloorbenzenen Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Trichlooretheen (Tri)

1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Toluëen Ethylbenzeen Naftaleen

Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Koolwaterstof fractie C10-C40

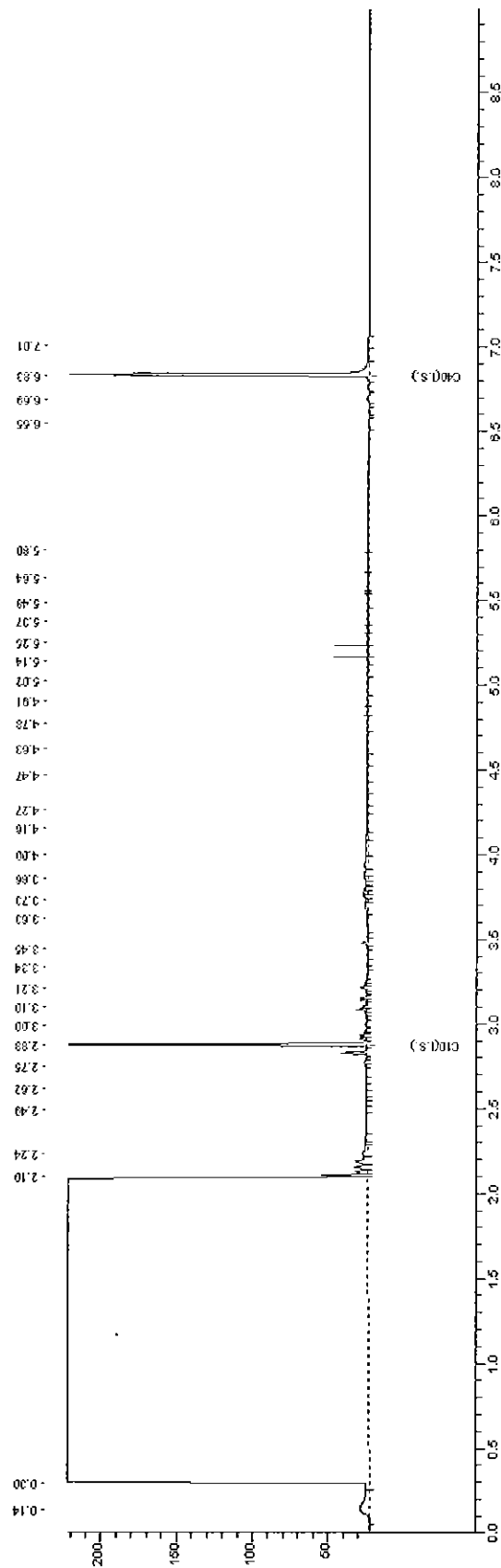
Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24

Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS3000: Arseen (As) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)



Chromatogram for Order No. 77581, Analysis No. 518816, created at 16.04.2008 18:26:48



Bijlage 3 Bodemonderzoek Albardastraat 2012

Actualiserend bodemonderzoek Albardastraat te Assen

17 februari 2012

Actualiserend bodemonderzoek Albardastraat te Assen

Verantwoording

Titel	Actualiserend bodemonderzoek Albardastraat te Assen
Opdrachtgever	Gemeente Assen
Projectleider	Jeroen Knopper
Auteur(s)	Marco Uineken
Uitvoering veldwerk	Michael Schaafstal (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	1205596
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	17 februari 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Transportweg 12
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon +31 59 23 91 30 0
Fax +31 59 23 91 32 5

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Locatiegegevens en onderzoeksstrategie	11
2.1 Voorinformatie	11
2.2 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	11
3 Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.1 Veiligheid en kwaliteit	13
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek	13
4 Resultaten	15
4.1 Toetsingskader	15
4.2 Veldwaarnemingen en metingen	15
4.3 Resultaten verkennend onderzoek.....	16
4.3.1 Kwaliteit van de grond	16
4.4 Toetsing van de hypothese	17
5 Samenvattende conclusies en aanbevelingen	19

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten
3. Boorprofielen en boorbeschrijvingen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Assen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ir. J.W. Albardastraat in Assen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het feit dat betreffende locatie onlangs is opgeleverd nadat het dienst heeft gedaan als opslagterrein tijdens reconstructiewerkzaamheden van de wegen in de nabijheid.

Het bodemonderzoek heeft tot doel de actuele kwaliteit van de (boven)grond vast te leggen nadat de locatie in gebruik is geweest als opslagterrein.

Leeswijzer

Navolgend worden de volgende hoofdstukken behandeld:

- Locatiegegevens en onderzoeksstrategie
- Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden
- Resultaten verkennend bodemonderzoek (grond)
- Samenvattende conclusies en aanbevelingen

2 Locatiegegevens en onderzoeksstrategie

2.1 Voorinformatie

Onderstaande voorinformatie hebben wij verkregen van de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Ir. J.W. Albardastraat - Mr. P.J. Troelstralaan te Assen en is kadastraal bekend als gemeente Assen, sectie T, nummers 818, 819 en 3108. De percelen hebben een oppervlakte van respectievelijk 697 m², 1.091 m² en 242 m². Tijdens een locatie-inspectie door de opdrachtgever is geconstateerd dat midden op de locatie een brandplek aanwezig is als gevolg van brandstichting.

Op de locatie is in het verleden een 'Verkenkend bodemonderzoek J.W. Albardastraat 1 te Assen' uitgevoerd met Tauwkenmerk R001-458586BZL-nva-V01-NL, d.d. 28 mei 2008. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat maximaal licht verhoogde waarden in zowel de grond als het grondwater zijn aangetroffen.

2.2 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de voorinformatie gaan we ervan uit dat de locatie onverdacht is voor de aanwezigheid van verontreinigingen.

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5740¹ (strategie ONV). Op verzoek van de opdrachtgever is enkel de (boven)grond tot 1,0 m –mv onderzocht.

Het grondwateronderzoek is achterwege gelaten.

Op verzoek van de opdrachtgever is geen vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd.

¹ NEN 5740: strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, NEN, januari 2009

² NEN 5725: strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 januari 2012.

In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie met de punten waar wij de monsters hebben genomen.

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Aantal
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	Totaal 2030
Veldwerk	Aantal (boringnummers)
Boring tot 0,1 m -mv	1 (100)
Boring tot 1 m -mv	12 (10 t/m 15 en 20 t/m 25)
Chemische analyses*	
Standaardpakket grond ¹⁾	5

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB's, Som-PAK en minerale olie

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
10 t/m 15	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1	0 - 0,5	Humeus, siltig fijn zand, puin
20 t/m 25	20-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1, 25-1	0 - 0,5	Humeus, siltig fijn zand, puin
<i>Ondergrond</i>			
10 t/m 15	10-2, 11-2, 12-2, 13-2, 14-2, 15-2	0,5 – 1	Humeus, siltig fijn zand
20 t/m 25	20-2, 21-2, 22-2, 23-2, 24-2, 25-2	0,5 - 1	Humeus, siltig fijn zand

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden.

De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008, en gewijzigd per 9 april 2009.

Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater.

De Tussenwaarden zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq AW/S$ -waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++
$> I$ -waarde	+++

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype.

Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in locatiespecifieke toetsingstabellen. Deze tabellen vindt u in bijlage 4.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. In diverse boringen zijn (een zeer lichte tot matige hoeveelheid) puindeeltjes zijn aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv. In boring 100 (ter plaatse van de brandplek) zijn verbrandingsresten aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,1 m -mv.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen, deze zijn weergegeven in bijlage 3.

4.3 Resultaten verkennend onderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3.1 Kwaliteit van de grond

Tabel 4.2 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Boringen	10 t/m 15	10 t/m 15	20 t/m 25	20 t/m 25	100
Diepte (m -mv)	(0-0,5)	(0,5-1,0)	(0-0,5)	(0,5-1,0)	(0-0,1)
Bijzonderheden	puin	-	puin	-	brandplek
Lutum (%)	3,4	4	6,6	3,4	2,9
Humus (%)	2,8	2,7	4,5	2,8	17,8

METALEN

barium (Ba) *	40	-	29	-	35	-	24	-	150
cadmium (Cd)	< 0,2	-	0,21	-	< 0,4	-	< 0,2	-	< 0,2
cobalt (Co)	6	+	1,5	-	1,9	-	2,2	-	4,5
koper (Cu)	17	-	12	-	13	-	8,5	-	32
kwik (Hg)	0,13	+	0,1	-	0,17	+	0,09	-	< 0,05
lood (Pb)	54	+	37	+	64	+	30	-	160
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	1,6
nikkel (Ni)	4,2	-	< 4	-	< 4	-	< 4	-	5,4
zink (Zn)	80	+	56	-	46	-	30	-	430

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	1,2	-	0,77	-	2,3	+	0,17	-	3,3	+
----------------	-----	---	------	---	-----	---	------	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
---------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	27	-	40	-	74	-	< 20	-	170	-
-------------------------	----	---	----	---	----	---	------	---	-----	---

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toepasbaar als klasse Wonen	Vrij toepasbaar	Toepasbaar als klasse Wonen	Vrij toepasbaar	Toepasbaar als klasse Industrie
---	-----------------------------	-----------------	-----------------------------	-----------------	---------------------------------

#: De individuele PAK zijn niet toetsbaar conform de Wbb

n.a.: Niet aantoonbaar.

*: In april 2009 zijn in de Circulaire Bodemsanering 2009 de bodemnormen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Het gehalte aan barium in de grond is derhalve niet getoetst

4.4 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten moet de hypothese dat er geen bodemverontreiniging op het terrein te verwachten is, formeel worden verworpen. Ter plaatse van boring 100 (brandplek) is een matig verhoogde concentratie zink aangetoond en licht verhoogde gehalten koper, lood, molybdeen en PAK 10. In de overige grondmengmonsters zijn maximaal lichtverhoogde gehalten aangetroffen.

Kenmerk R001-1205596MUN-shp-V01-NL

5 Samenvattende conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van het actualiserend bodemonderzoek kan worden gesteld dat, buiten de aangetroffen licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of PAK 10 in de grond, onzes inziens, geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu zijn te verwachten. Uitzondering hierop is de aanwezige brandplek op de locatie, waar een matig verhoogd gehalte zink is aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen wij de hypothese verwerpen dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het terrein te verwachten. In de grond is een matig verhoogde waarde aan zink gemeten.

Als zodanig is er op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten, milieuhygiënisch gezien, aan te nemen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit niet verslechterd is ten opzichte van de situatie zoals die was tijdens het voorgaande onderzoek (nulsituatie), met als uitzondering de brandplek. Wij adviseren de betreffende brandplek te ontgraven. De plek heeft een oppervlakte van circa 30 m². In totaal dient circa 3 m³ grond afgevoerd te worden richting een erkende verwerker.

De eventueel vrijkomende grond is plaatselijk niet onbeperkt (klasse industrie) voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond dient rekening te worden gehouden met de (beperkte) verwerkingsmogelijkheden.

Kenmerk R001-1205596MUN-shp-V01-NL

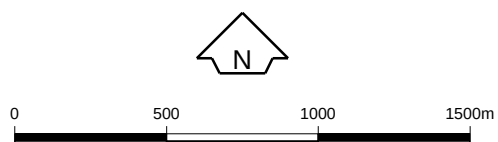
Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



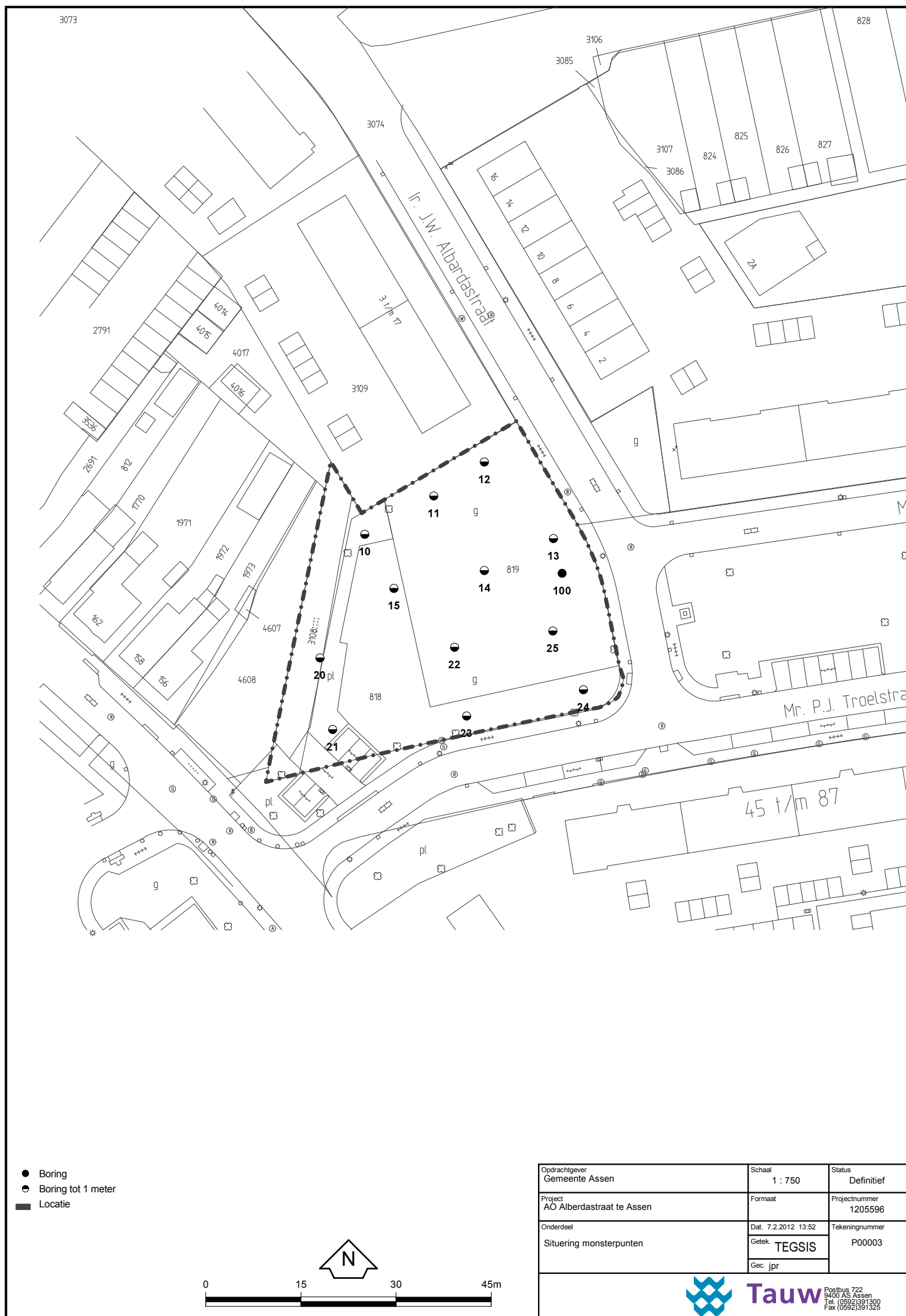
Opdrachtgever Gemeente Assen	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Actualisatie Albardastraat te Assen	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1205596
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 16.2.2012 14:43 Getek. TDA Gec. jpr	Tekeningnummer 0

**Tauw**Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

2

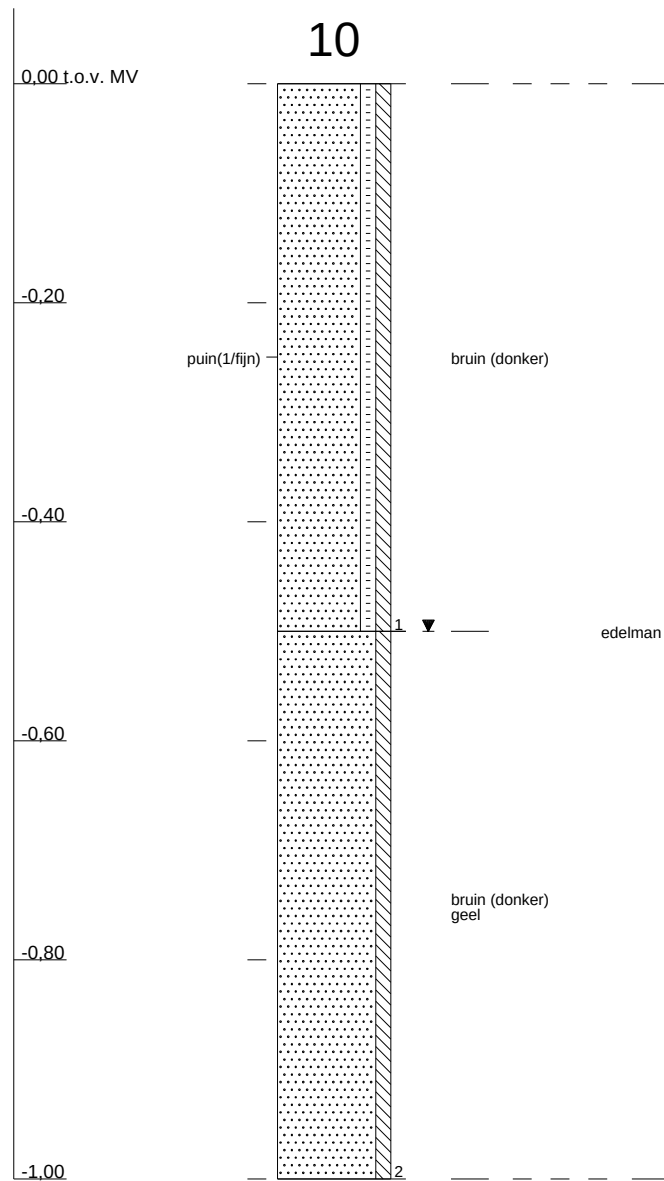
Onderzoekslocatie met monsterpunten



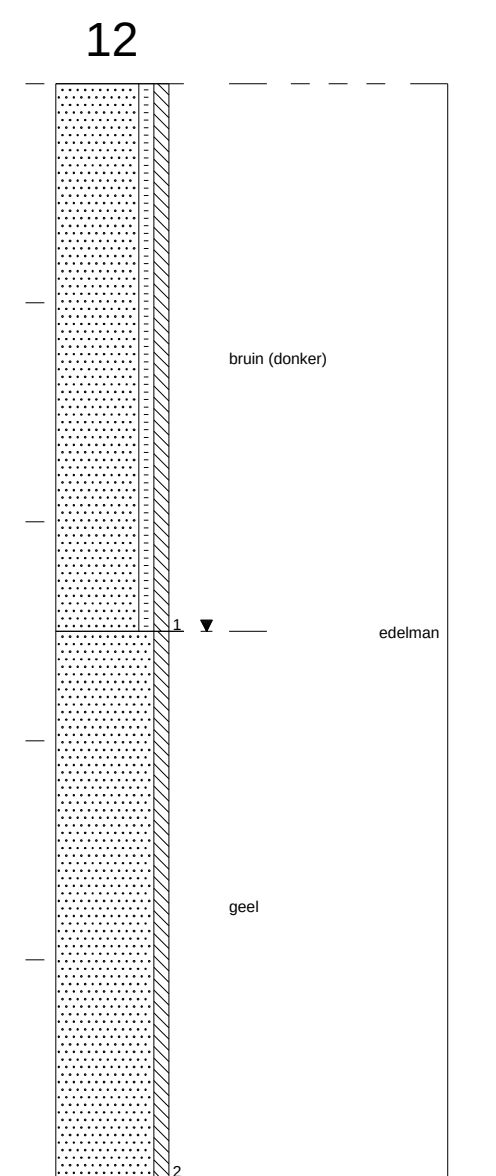
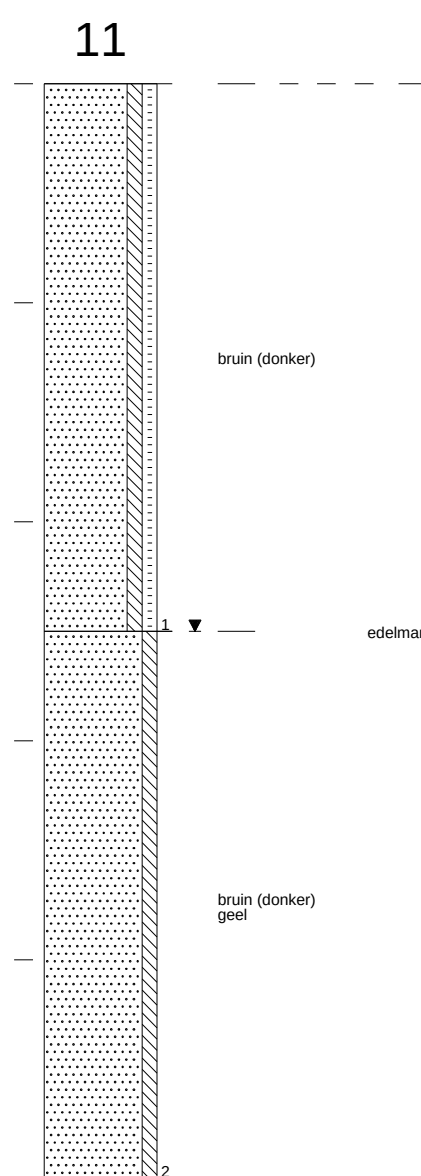
Bijlage

3

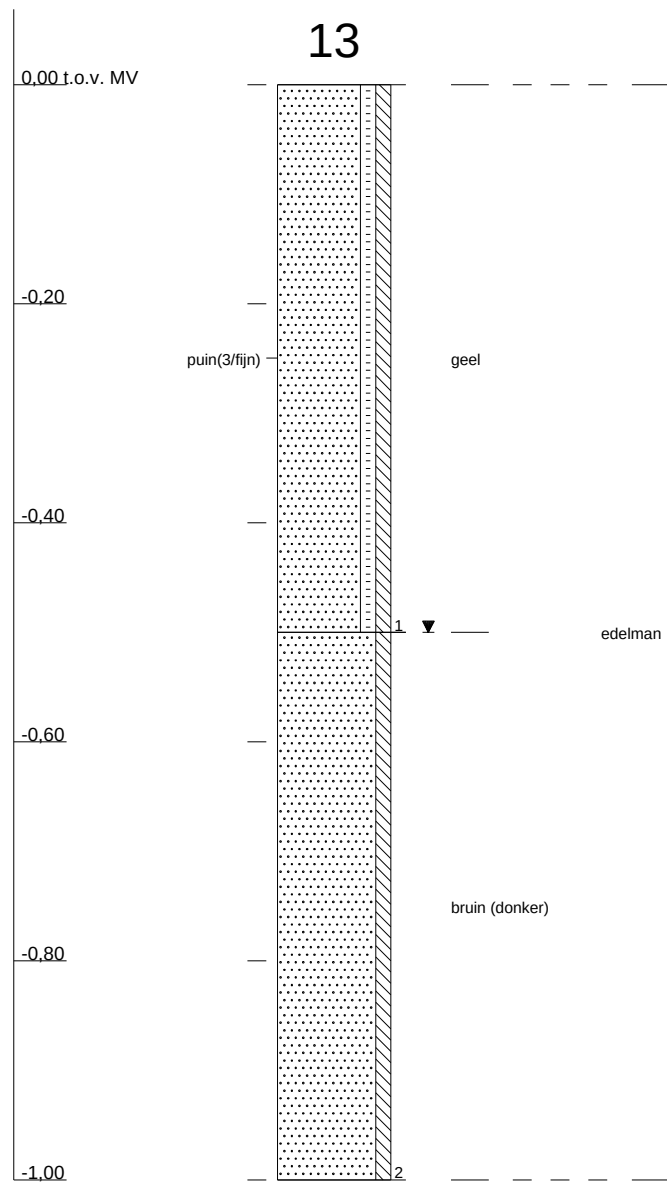
Boorprofielen en boorbeschrijvingen



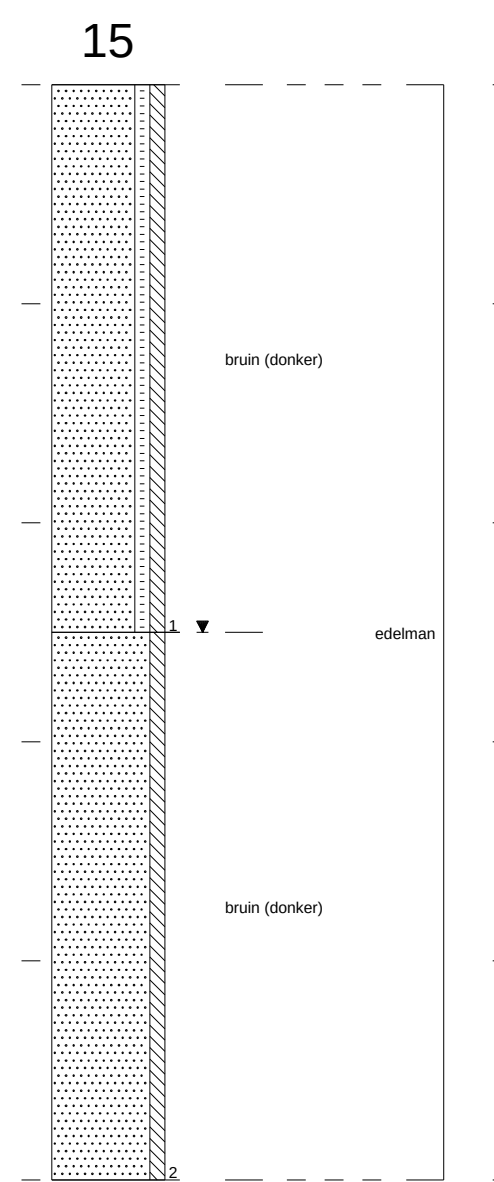
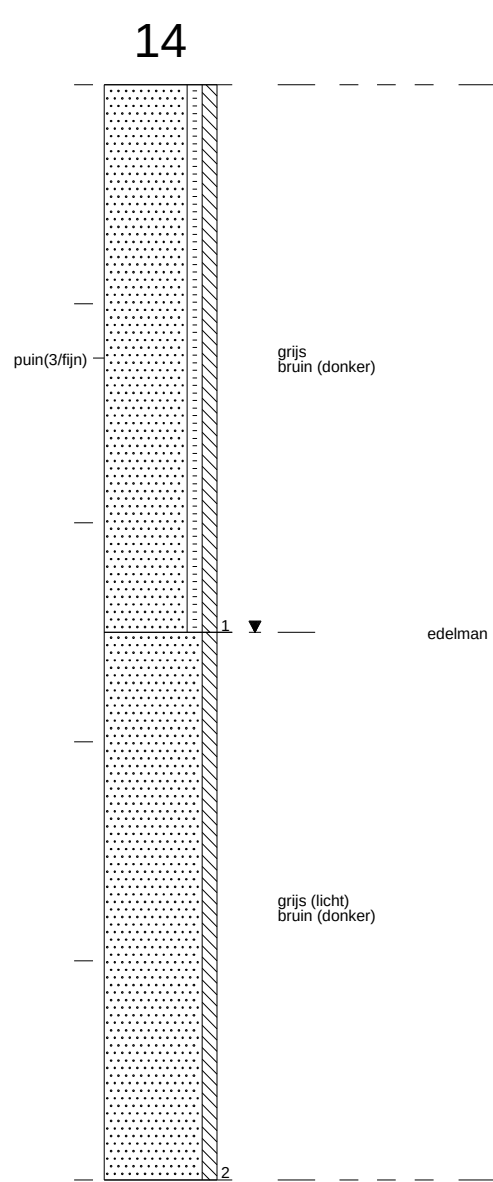
Profielen conform NEN 5104



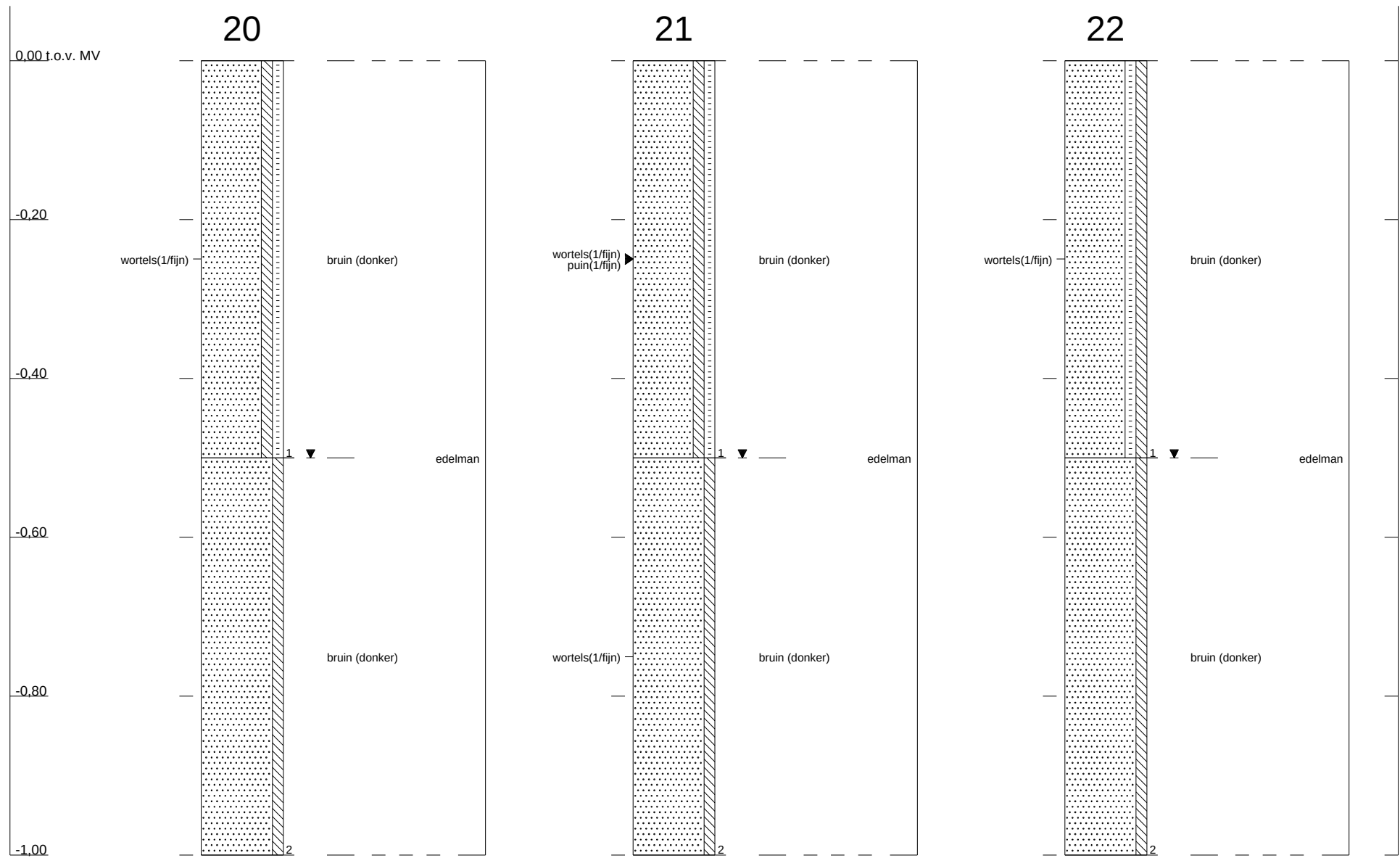
1205596 : Assen, Actualisatie Alberdastraat

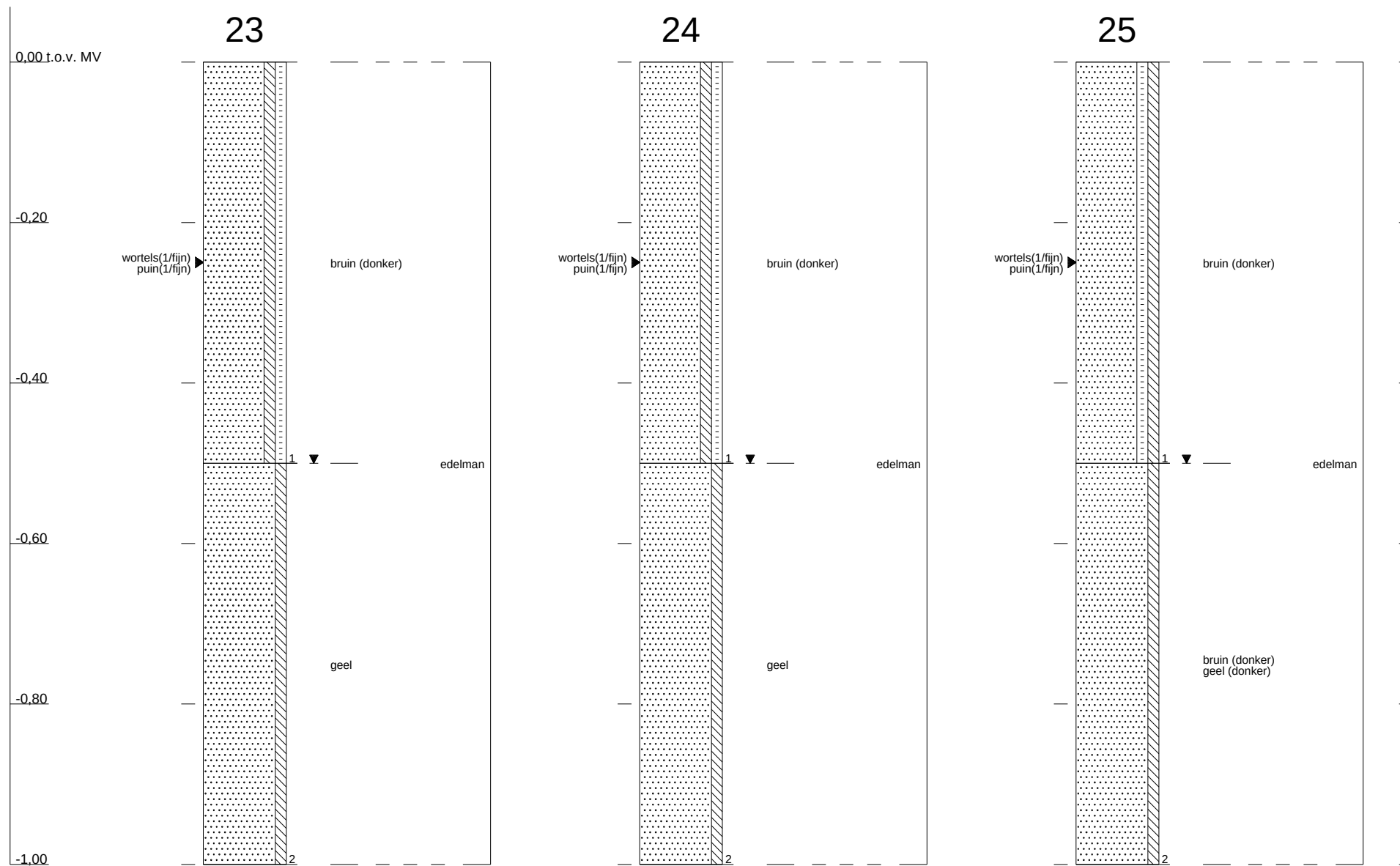


Profielen conform NEN 5104



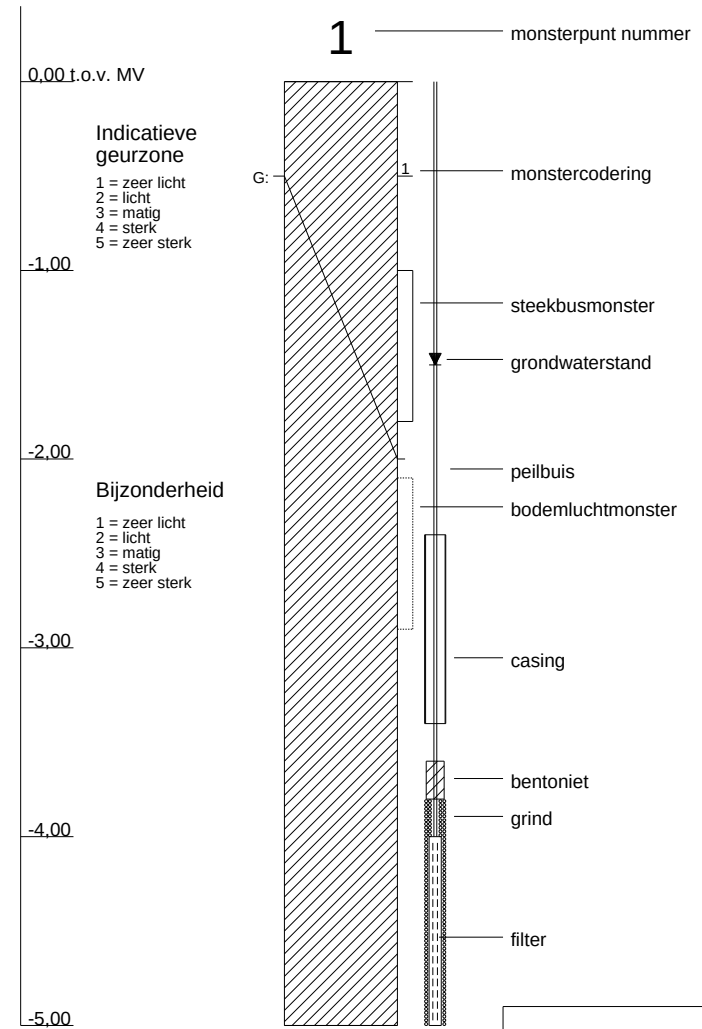
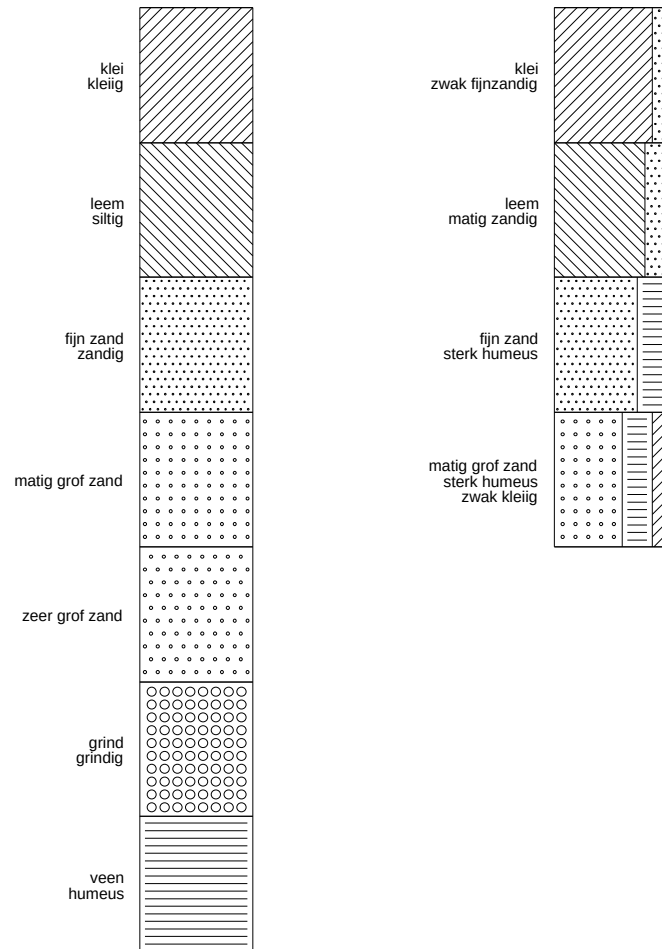
1205596 : Assen, Actualisatie Alberdastraat







Legenda boorprofielen



Project : 1205596 Assen, Actualisatie Alberdastraat
Adviseur : XRM Ronald Meulen +31 59 23 91 36 9

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 10 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 11 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak			bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 12 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak			bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 13 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 3/fijn	geel
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin donker

Project : 1205596 Assen, Actualisatie Alberdastraat
Adviseur : XRM Ronald Meulen +31 59 23 91 36 9

Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 14 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 3/fijn	grijs bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			grijs licht bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 15 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak			bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 20 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand		wortels 1/fijn	bruin donker

2: 50-100 humeus zwak
siltig zwak
f zand
siltig zwak bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 21 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 1/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak		wortels 1/fijn	bruin donker

xxxxr003 (v 5.1.1) 16.02.2012 14:29:07/MUN
VELDRAPPORT blad 3

Project : 1205596 Assen, Actualisatie Alberdastraat
Adviseur : XRM Ronald Meulen +31 59 23 91 36 9 Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 22 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			bruin donker

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 23 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 1/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 24 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 1/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 25 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:50 Einddiepte:100

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-50	f zand humeus zwak siltig zwak		puin 1/fijn wortels 1/fijn	bruin donker
2: 50-100	f zand siltig zwak			geel donker bruin donker

xxxxr003 (v 5.1.1) 16.02.2012 14:29:07/MUN
VELDRAPPORT blad 4

Project : 1205596 Assen, Actualisatie Alberdastraat
Adviseur : XRM Ronald Meulen +31 59 23 91 36 9 Dieptematen in [cm] t.o.v. bovenkant boorpunt

Booropdracht: 114906
Boorpunt: 100 (BP/20-01-2012) Grondwaterstand:- Einddiepte:10

Monsters	Textuur	Geur	Bijzonderheid	Kleur
1: 0-10	OVERIG		brandplek!	zwart donker

Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT - STI**Datum: 01 feb 2012**

Lutum	3,4%
Humus	2,8%
Labmonster(s):	10 t/m 15 (0-0,5) puin
	20 t/m 25 (0,5-1,0)

gAW	T	I
------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	279
cadmium (Cd)	0,37	4,2	8,0
cobalt (Co)	4,9	34	62
koper (Cu)	21	60	99
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	33	192	350
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	26	38
zink (Zn)	64	198	331

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0056	0,14	0,28
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	53	727	1400
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	4%		
Humus	2,7%		
Labmonster:	10 t/m 15 (0,5-1,0)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	297
cadmium (Cd)	0,37	4,2	8,0
cobalt (Co)	5,2	36	66
koper (Cu)	21	61	100
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	33	193	354
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	14	27	40
zink (Zn)	66	203	340

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0054	0,14	0,27
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	51	701	1350
-------------------------	----	-----	------

Lutum	6,6%		
Humus	4,5%		
Labmonster:	20 t/m 25 (0-0,5) puin		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	374
cadmium (Cd)	0,41	4,7	9,0
cobalt (Co)	6,4	44	81
koper (Cu)	24	69	114
kwik (Hg)	0,11	14	27
lood (Pb)	36	208	381
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	17	32	47
zink (Zn)	77	235	394

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0090	0,23	0,45
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	86	1168	2250
-------------------------	----	------	------

Lutum	2,9%
Humus	17,8%
Labmonster:	100 (0-0,1) brandplek
gAW	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	264
cadmium (Cd)	0,61	6,9	13
cobalt (Co)	4,7	32	59
koper (Cu)	30	88	145
kwik (Hg)	0,12	14	29
lood (Pb)	42	241	441
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	37
zink (Zn)	85	262	439

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	2,7	37	71
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,036	0,91	1,8
---------------	-------	------	-----

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	338	4619	8900
-----------------------------	-----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - BBK Keuringindicatief landbodem**Datum: 01 feb 2012**

Lutum	3,4%
Humus	2,8%
Labmonster(s):	10 t/m 15 (0-0,5) puin
	20 t/m 25 (0,5-1,0)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

barium (Ba)	-	167	279
cadmium (Cd)	0,37	0,74	2,6
cobalt (Co)	4,9	11	62
koper (Cu)	21	28	99
kwik (Hg)	0,11	0,59	3,4
lood (Pb)	33	139	350
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	13	15	38
zink (Zn)	64	92	331

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0056	0,0056	0,14
---------------	--------	--------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	53	53	140
-------------------------	----	----	-----

Lutum	4%
Humus	2,7%
Labmonster:	10 t/m 15 (0,5-1,0)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

barium (Ba)	-	177	297
cadmium (Cd)	0,37	0,74	2,7
cobalt (Co)	5,2	12	66
koper (Cu)	21	29	100
kwik (Hg)	0,11	0,60	3,5
lood (Pb)	33	140	354
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	14	16	40
zink (Zn)	66	94	340

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0054	0,0054	0,14
---------------	--------	--------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	51	51	135
-------------------------	----	----	-----

Lutum	6,6%		
Humus	4,5%		
Labmonster:	20 t/m 25 (0-0,5) puin		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

barium (Ba)	-	224	374
cadmium (Cd)	0,41	0,83	3,0
cobalt (Co)	6,4	15	81
koper (Cu)	24	32	114
kwik (Hg)	0,11	0,63	3,7
lood (Pb)	36	151	381
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	17	18	47
zink (Zn)	77	109	394

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0090	0,0090	0,23
---------------	--------	--------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	86	86	225
-------------------------	----	----	-----

Lutum	2,9%		
Humus	17,8%		
Labmonster:	100 (0-0,1) brandplek		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

barium (Ba)	-	158	264
cadmium (Cd)	0,61	1,2	4,3
cobalt (Co)	4,7	11	59
koper (Cu)	30	41	145
kwik (Hg)	0,12	0,66	3,8
lood (Pb)	42	175	441
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	13	14	37
zink (Zn)	85	122	439

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	2,7	12	71
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,036	0,036	0,89
---------------	-------	-------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	338	338	890
-------------------------	-----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

gWo: Klasse wonen [mg/kg ds]

gIn: Klasse industrie [mg/kg ds]

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen conform de Staatscourant 2007, 247

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire

Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68

Bijlage

5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 27.01.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 288738
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 288738 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1205596 Assen, Actualisatie Alberdastraat
Opdrachtacceptatie 20.01.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Jeroen Knopper

**Opdracht 288738 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628170	20.01.2012	100 (0-0,1) brandplek
628171	20.01.2012	10 t/m 15 (0-0,5) puin
628178	20.01.2012	10 t/m 15 (0,5-1,0)
628185	20.01.2012	20 t/m 25 (0-0,5) puin
628192	20.01.2012	20 t/m 25 (0,5-1,0)

Eenheid	628170	628171	628178	628185	628192
	100 (0-0,1) brandplek	10 t/m 15 (0-0,5) puin	10 t/m 15 (0,5-1,0)	20 t/m 25 (0-0,5) puin	20 t/m 25 (0,5-1,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	47,9	82,8	80,2	81,2	80,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	17,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	4,5 ^{xj}	2,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	18	0,4	0,3	0,4	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	3,4	4,0	6,6	3,4
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	40	29	35	24
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	<0,40 ^{pej}	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5	6,0	1,5	1,9	2,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	17	12	13	8,5
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,13	0,10	0,17	0,09
Lood (Pb)	mg/kg Ds	160	54	37	64	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,6	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	4,2	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	430	80	56	46	30

PAK

Anthracen	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds	0,25	0,14	0,084	0,27	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,14	0,14	0,15	0,20	0,068
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,087	<0,050	0,15	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,17	0,15	0,30	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,23	0,16	0,086	0,27	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,6	0,11	<0,050	0,23	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,56	0,25	0,15	0,57	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,14	0,15	0,26	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<2,0 ^{mj}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	3,3 ^{xj}	1,2 ^{xj}	0,77 ^{xj}	2,3 ^{xj}	0,17 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,8 ^{#j}	1,3 ^{#j}	0,91 ^{#j}	2,3 ^{#j}	0,45 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	170	27	40	74	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,1	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	13	<4,0	<4,0	6,5	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	21	3,0	5,7	11	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	23	4,0	5,2	16	<2,0



	Eenheid	628170 100 (0-0,1) brandplek	628171 10 t/m 15 (0-0,5) puin	628178 10 t/m 15 (0,5-1,0)	628185 20 t/m 25 (0-0,5) puin	628192 20 t/m 25 (0,5-1,0)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	29	3,6	4,5	11	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	31	2,8 ^{x)}	7,7	11	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	25	3,6	5,4	8,1	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	23	<2,0	3,1	4,3	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 20.01.12

Einde van de analyses: 27.01.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Jeroen Knopper



Opdracht 288738 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmutter)

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

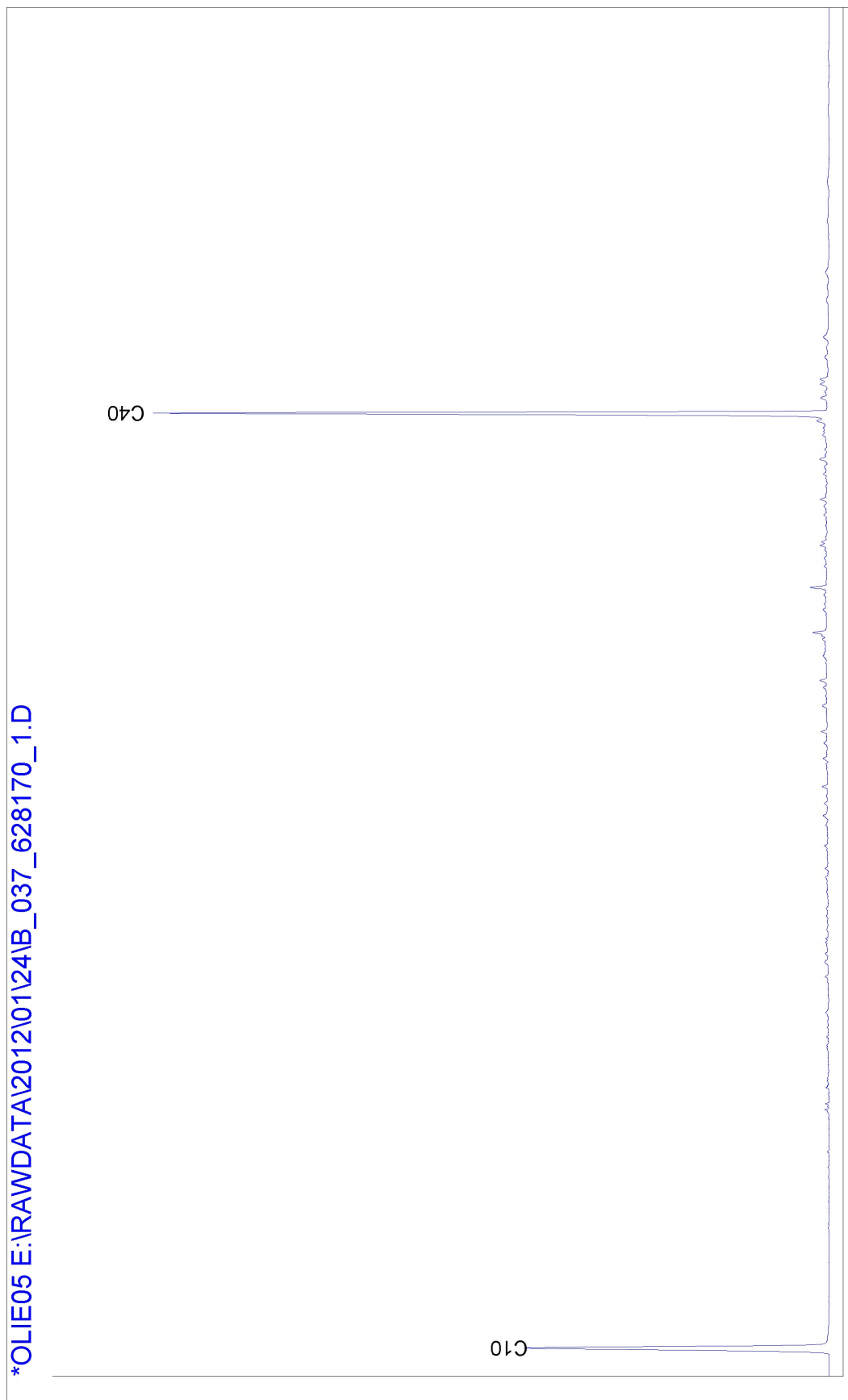
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 μm

Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 288738, Analysis No. 628170, created at 25.01.2012 08:40:45

Monsteromschrijving: 100 (0-0,1) brandplek



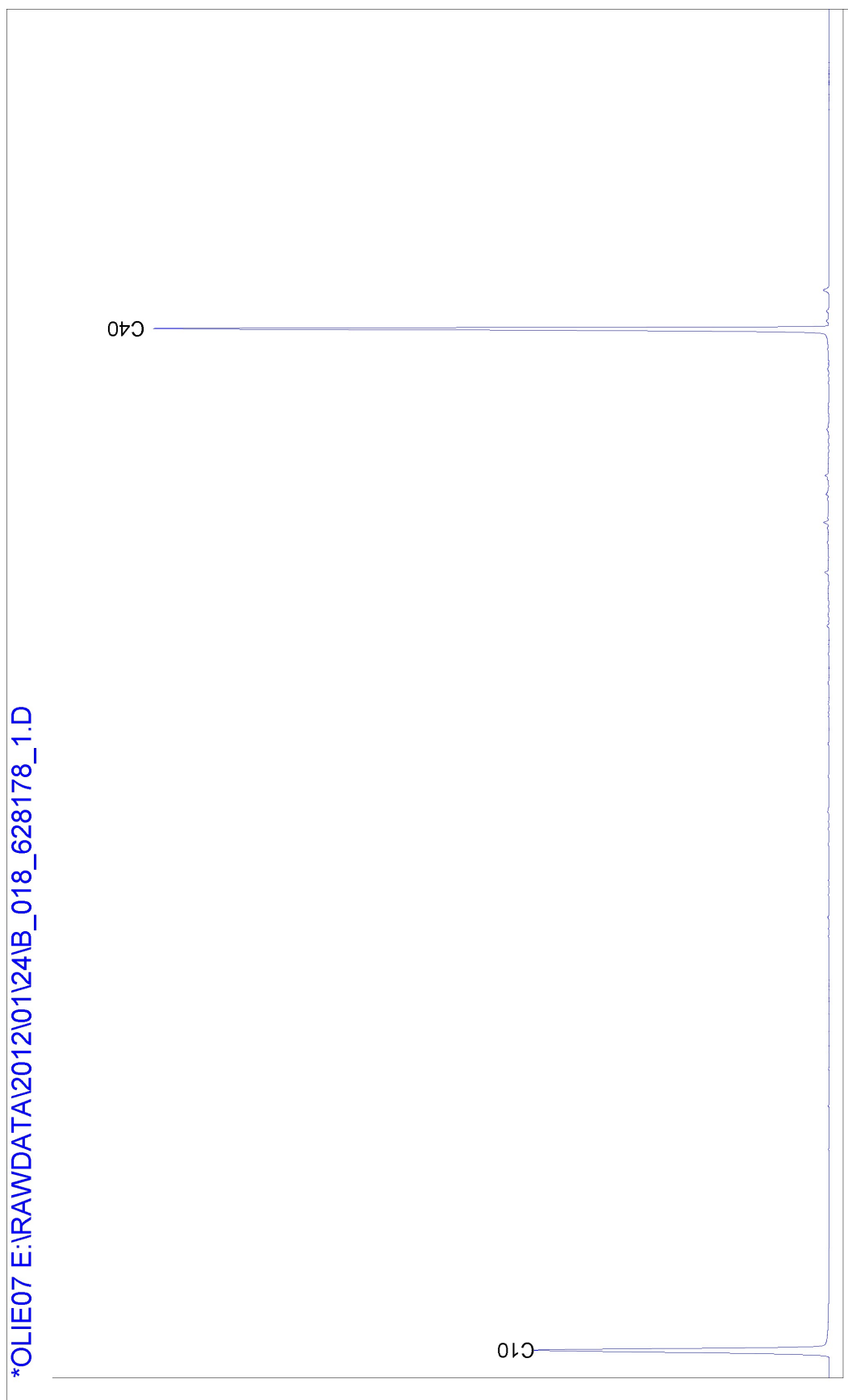
Chromatogram for Order No. 288738, Analysis No. 628171, created at 26.01.2012 06:50:11

Monsteromschrijving: 10 t/m 15 (0-0,5) puin



Chromatogram for Order No. 288738, Analysis No. 628178, created at 25.01.2012 06:20:11

Monsteromschrijving: 10 t/m 15 (0,5-1,0)



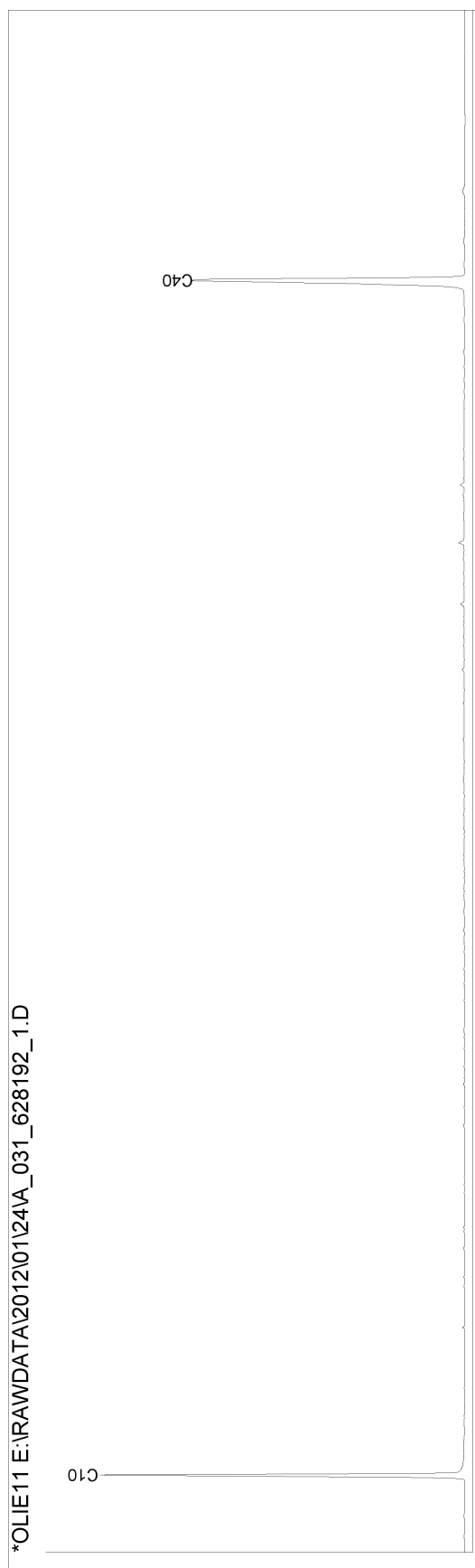
Chromatogram for Order No. 288738, Analysis No. 628185, created at 26.01.2012 07:00:36

Monsteromschrijving: 20 t/m 25 (0-0,5) puin



Chromatogram for Order No. 288738, Analysis No. 628192, created at 25.01.2012 09:50:41

Monsteromschrijving: 20 t/m 25 (0,5-1,0)



Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Molenstraat Troelstralaan

Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Verkennd milieukundig bodemonderzoek

verricht op een terreindeel met perceelnummers sectie
T nummers 4608 en 3108 gelegen op de hoek met de
Molenstraat en de Troelstralaan te Assen

Opdrachtnummer
VN-54372-1

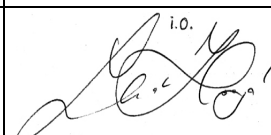
Opdrachtgever
BugelHajema Adviseurs
Postbus 274
9400 AG Assen

Datum rapport
27 februari 2012



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Rapportnummer:	R18157
Status:	Definitief
Opgesteld door:	ing. L.A. de Hoogd
Vrijgegeven door:	ing. D. Kriele
Handtekening:	 i.o.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel.....	1
1.2	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.3	Betrouwbaarheid en garanties.....	1
1.4	Leeswijzer	2
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	3
2.1	Locatie.....	3
2.2	Historisch, huidig en toekomstig gebruik.....	3
3	Veldonderzoek.....	5
3.1	Hypothese en opzet.....	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Veldwaarnemingen	6
3.4	Laboratoriumonderzoek.....	6
4	Onderzoeksresultaten.....	8
4.1	Bodemopbouw	8
4.2	Toetsingscriteria	8
4.3	Resultaten	9
5	Conclusies.....	11
 Bijlagen:		
	Overzichtskaart	1
	Situatietekening	2
	Boorstaten	3
	Analyseresultaten	4
	Toetsing analyseresultaten	5
	Foto	6



1 Inleiding

In opdracht van BugelHajema Adviseurs te Assen heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners bv een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een terreindeel gelegen op de hoek met de Molenstraat en de Troelstralaan te Assen.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met voorgenomen bouwactiviteiten.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en het grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bebouwing.

1.2 Kwaliteitswaarborg

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000, 'Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek', en de daarbij behorende VKB-protocollen (2001 en 2002).

Wiertsema & Partners is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen de opdrachtgever en Wiertsema & Partners.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek wordt gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hoewel Wiertsema & Partners conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties af te geven ten aanzien van de beschreven verontreinigingssituatie.

Wiertsema & Partners accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte



bodemonderzoek mogelijk niet. Mogelijk dient de grond dan conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. In hoofdstuk 4 staan de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. Tot slot staan in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten en toetsingstabellen opgenomen.



2 Vooronderzoek en locatiegegevens

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een standaard vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek uit verkennend en nader onderzoek). In het vooronderzoek zijn het onderzochte perceel en de belendende percelen betrokken.

2.1 Locatie

Het onderzochte terrein is gelegen op de hoek met de Molenstraat en de Troelstralaan te Assen, zie bijlage 1 (overzichtskaart). De percelen liggen in de gemeente Assen en zijn kadastraal bekend onder sectie T nummers 4608 en 3108. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting bedragen X: 223,75 en Y: 557,74.

De oppervlakte van de onderzochte locatie is $\pm 500 \text{ m}^2$.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bouwactiviteiten.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik

Op het onderzochte terreindeel zijn bouwactiviteiten gepland. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden voor het onderhavige milieukundige bodemonderzoek was het terreindeel braakliggend. Wel liep over het terrein een pad. In bijlage 6 is van het onderzochte terreindeel een foto opgenomen. Deze foto is gemaakt tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden.

Vooraf het veldwerk zijn bij de gemeente Assen dossiers van het perceel en de belendende percelen ingezien.

Hieruit is het onderstaande opgemaakt.

Bouwdossiers

Molenstraat 154

- 29-03-1985: vergunning voor het verbouwen/herbouwen van een woonhuis,
- 21-04-1995: vergunning voor het verbouwen van een magazijn

Albardastraat 1

- 21-07-2005: sloopvergunning voor het slopen van een schoolgebouw. Bij deze vergunning was een asbestinventarisatie van Search ingesloten.

Hinderwetdossiers

Molenstraat 154

- 21-05-1999: uit de controle is gebleken dat de slanghaspels niet gekeurd waren.



Bodemonderzoeken:

Albardastraat 1

- Door Tauw is in 2008 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht. De gegevens hiervan zijn weergegeven in het onderzoek 4585860 d.d. 28-05-2008. Uit het onderzoek is gebleken dat in de bodem geen gehalten zijn aangetroffen die aanleiding gaven tot nader onderzoek.

Bij de school heeft aan de westzijde van het gebouw een ondergrondse brandstoftank gelegen. Deze tank is verwijderd. Hierbij zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De gegevens hiervan zijn weergegeven in het document met nummer V02583WU01.



3 Veldonderzoek

3.1 Hypothese en opzet

Door het vooronderzoek kan worden gesteld dat potentieel verontreinigende activiteiten en bronnen op het terrein ontbreken. Wij veronderstellen dat de bodem niet is verontreinigd. Het terrein wordt als onverdacht beschouwd.

Het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen is bepaald op basis van de strategie ONV (voor een onverdachte locatie) in combinatie met het oppervlak van het terrein uit de NEN-5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek).

3.2 Veldwerk

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- 1 boring + peilbuis tot 1,5 m- maaiveld (B-1);
- 1 boring tot 1,2 m- maaiveld (B-2);
- 4 boringen tot 0,5 à 0,7 m- maaiveld (B-3 t/m B-6).
- 3 gaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m (B-1 t/m B-3).

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De weergegeven x- en y- coördinaat in de boorstaten zijn met een hand GPS ingemeten. Dit kan een afwijking van enkele meters geven. Om deze reden moet de situatietekening in bijlage 2 met hierop de aangegeven boorlocaties als leidend worden beschouwd.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering is verricht conform de SIKB BRL 2000 en de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 17 (peilbuis geplaatst) tot 25 januari 2011. Het veldwerk is uitgevoerd door een gecertificeerd medewerker van ons bureau, de heer F. te Rietstap.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd; bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.



3.3 Veldwaarnemingen

In tabel 3.1 zijn de visuele bijmengingen of afwijkingen van het bodemmateriaal opgenomen.

Terreindeel	Boring	Traject (m- maaiveld)	Zintuiglijke waarnemingen
Pad	B-2	0.08 – 0.2	Matig puinhoudend
	B-3	0.08 - 0.7	Sporen puin
Overige terrein	B-5	0.0 – 0.5	Zwak kolengruishoudend
	B-6	0.0 – 0.5	Zwak puinhoudend

tabel 3.1: visuele waarnemingen

Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket uit de NEN 5740.

Voor grond bestaat het pakket uit de parameters: lutum, organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10 VROM), PCB's en minerale olie.

Voor grondwater uit de parameters: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (BTEX), styreen (vinylbenzeen), naftaleen, (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie.

De resultaten uit het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

In tabel 3.2 staan de geanalyseerde monsters weergegeven. In tabel 3.3 staan de geanalyseerde watermonsters vermeld.

Mengmonster	Boring	Traject (m- maaiveld)	Opmerking
MM 1	B-2 + B-3	0.08 – 0.2	Bovengrond, zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
	B-4 t/m B-6	0.0 - 0.5	
MM 2	B-2	0.2 – 1.2	Ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM asbest	B-2 + B-3	0.08 – 0.2	zwak tot matig puinhoudend,

tabel 3.2: samenstelling grondmengmonsters



Peilbuis	Filtertraject (m- maaiveld)
B-1	0.5 – 1.5

tabel 3.3: grondwatermonsters

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet geanalyseerd. ALcontrol Laboratories is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2005. De resultaten van dit chemisch onderzoek zijn in bijlage 4 opgenomen.



4 Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw

De top laag van de bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot tenminste 0,5 m- maaiveld uit matig fijn, zwak humeus zand. Bij de boringen B-1 en B-2, waarvan boring B-1 is doorgezet ten behoeve van het grondwateronderzoek, wordt het zand aangetroffen tot 1,1 à 1,2 m- maaiveld. Hieronder bevindt zich tot de maximaal verkende diepte van 1,5 m- maaiveld leem. In de boorstaten in bijlage 3 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven.

Het organisch stofgehalte en het lutumgehalte staan vermeld in bijlage 4 en 5.

Tijdens het bemonsteren van het grondwater is de waterstand aangetroffen op 0,31 m- maaiveld.

De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

Ook zijn de pH (6,45) en het geleidingsvermogen (970 $\mu\text{S}/\text{cm}$) in het grondwater gemeten. De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.2 Toetsingscriteria

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden voor de interventiewaarden zijn overgenomen uit de circulaire Bodemsanering 2009.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde achtergrond-, tussen- en interventiewaarden:

Achtergrondwaarde	=	Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
Tussenwaarde	=	Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrondwaarde + Interventiewaarde) / 2)
Interventiewaarde	=	Interventiewaarde voor sanering(en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', d.d. 24 februari 2000.



Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde streef-, grens- en interventiewaarden:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Grenswaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
 $((\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) / 2)$

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering(en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria asbest

Voor bodem bedraagt de bepalingsgrens circa 2 mg asbest per kg grond, bij analyse van 9 kg monstermateriaal. Ook wanneer een kleiner monstervolume wordt verzameld, moet deze bepalingsgrens worden gerealiseerd.

Dit betekent dat, indien geen gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat in en/of op de locatie geen asbest is aangetoond. Indien gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen is de locatie asbestverdacht en zal het nader onderzoek gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging te worden uitgevoerd.

Voor puinpaden of voor grond met meer dan 20 % puin of met puin verharde erven geldt het onderstaande:

Indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en de geïnspecteerde gaten respectievelijk sleuven het gehalte aan asbest (meetwaarde) kleiner is van $0,1 \cdot \text{de grenswaarde}$ ($= 10 \text{ mg/kg ds}$) is verder onderzoek niet noodzakelijk.

Indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en in alle geïnspecteerde gaten respectievelijk sleuven een gehalte van meer dan $2 \cdot \text{de grenswaarde}$ ($= 200 \text{ mg/kg ds}$) wordt vastgesteld is verder onderzoek niet noodzakelijk dan wordt aangenomen dat de desbetreffende grenswaarde met zekerheid is overschreden.

Indien tussenliggende waarden worden gevonden moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

4.3 Resultaten

De resultaten van de chemische analyses, zoals gegeven in bijlage 4, zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 t/m 4 in bijlage 5.

Toetsingsresultaten grond

De volgende terminologie wordt in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten:

licht verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de achtergrond- en tussenwaarde

matig verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde

sterk verontreinigd/verhoogd : gehalte hoger dan de interventiewaarde.



In de onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten van de grond weergegeven. Tevens is aangegeven in welke mate de grond is verontreinigd.

Grondmengmonster	Zintuiglijke afwijking	Gemeten gehalten in mg/kg ds	Mate van verontreiniging
MM 1	Bovengrond, zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend	Kwik: 0.11 Lood: 51 Zink: 67 PAK: 7.9 Minerale olie: 110	Licht Licht Licht Licht Licht
MM 2	Ondergrond, zintuiglijk onverdacht	Geen verhoogde gehalten aangetoond	Geen

tabel 4.1: onderzoeksresultaten grond en mate van verontreiniging

Toetsingsresultaten grondwater

De volgende terminologie wordt in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten:

licht verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de streef- en grenswaarde

matig verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de grens- en interventiewaarde

sterk verontreinigd/verhoogd : gehalte hoger dan de interventiewaarde.

In de onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten van het grondwater weergegeven. Tevens is aangegeven in welke mate het grondwater is verontreinigd.

Peilbuis	Zintuiglijke afwijking	Gemeten gehalten in µg/l	Mate van verontreiniging
B-1	Geen	Zink: 73	Licht

tabel 4.2: onderzoeksresultaten grondwater en mate van verontreiniging

Toetsingsresultaten asbestmonsters

Uit de toetsing blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster het gehalte asbest beneden de bepalingsgrens van 2 mg/kg ds blijft liggen.



5 Conclusies

Uit de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, uitgevoerd op een terreindeel gelegen op de hoek met de Molenstraat en de Troelstralaan te Assen, blijkt dat plaatselijk op de onderzochte plaatsen zintuiglijk aan het opgeboorde bodemmateriaal bijmenging met puin en kolengruis is waargenomen.

Analytisch worden in het mengmonster van de bovengrond, wat betreft de gemeten parameters, lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, PAK en minerale olie is aangetoond. De verontreinigingen zijn gerelateerd aan de bijmenging met puin en kolengruis. De aangetoonde gehalten blijven onder de tussenwaarden en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gehalten van de overige gemeten parameters bevinden zich onder de achtergrondwaarden of detectiegrens.

In het geanalyseerde mengmonster van de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De gehalten van de gemeten parameters bevinden zich onder de achtergrondwaarden of detectiegrens.

Het grondwatermonster van peilbuis B-1 bevat, wat betreft de gemeten parameters, een lichte verontreiniging met zink. Het gehalte blijft onder de grenswaarde en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden of de detectiegrens.

Het gemeten gehalte asbest blijft onder de bepalingsgrens van 2 mg/kg ds en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de chemische analyses van de samengestelde grondmengmonsters en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, formeel verworpen dient te worden.

De lichte verontreinigingen vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. De noodzaak voor vervolgonderzoeken is niet aanwezig. Het multifunctionele karakter van de grond is plaatselijk aangetast.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.



Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond moet worden ontgraven en deze grond vanwege ruimtegebrek niet op het eigen terrein kan worden verwerkt, dient hiervoor een passende bestemming te worden gezocht. Dit kan betekenen dat een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient te worden uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat ons bureau niet aansprakelijk is voor activiteiten op het terrein na afsluiting van het onderzoekstraject, noch voor die gedeelten van het terrein die niet onderzocht zijn. Tevens geldt dat een bodemonderzoek steekproefsgewijs wordt uitgevoerd en geeft geen uitsluitsel over de niet-onderzochte plaatsen op het terrein.



Bijlage 1





Overzichtstekening

Hoek Molenstraat - Troelstralaan te Assen

Datum : 31.01.12 Gew:

Getekend : MBK Gew:

Schaal : 1: 50000 Gew:

Formaat : A4 Gew:

Opdracht: VN-54372-1



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



0 m 500 m 2500 m

AKKOORD

MIL

Bijlage 2





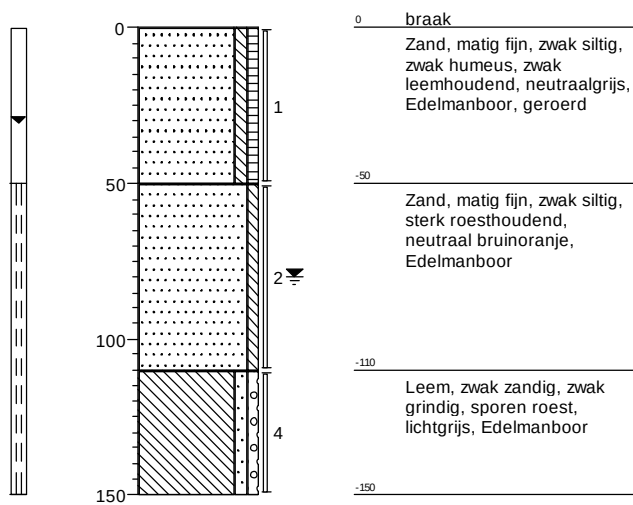
Situatietekening		Datum : 31.01.12	Gew:
Hoek Molenstraat - Troelstralaan te Assen		Getekend : MBK	Gew:
		Schaal : 1: 500	Gew:
		Formaat : A4	Gew:
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS		Blad : 1-1	Opdracht: VN-54372-1
			
			

Bijlage 3



Boring: 1

X:
Y:
Datum: 24-01-2012
GWS: 80
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

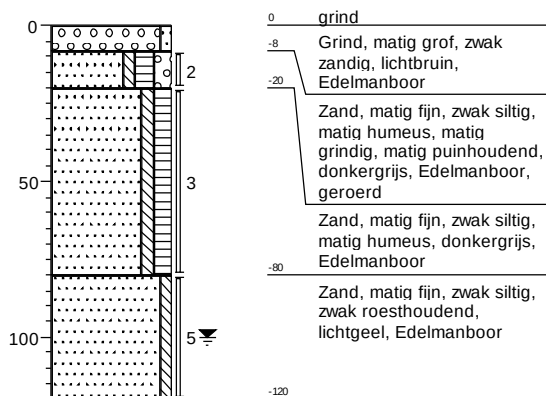
Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 2

X: 223752
Y: 557736
Datum: 24-01-2012
GWS: 100
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

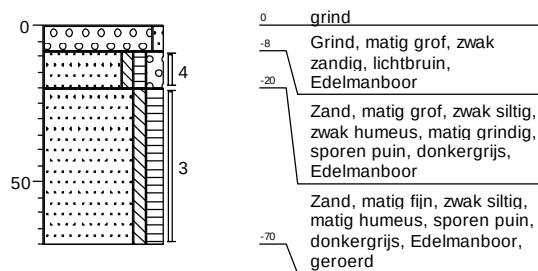
Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 3

X: 223747
Y: 557721
Datum: 24-01-2012
GWS:
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

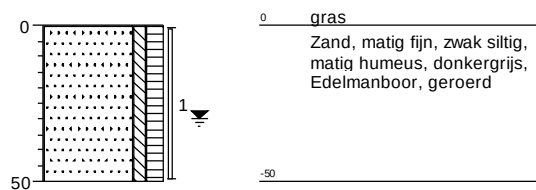
Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 4

X: 233732
Y: 557707
Datum: 24-01-2012
GWS: 30
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

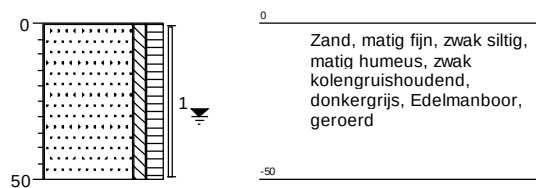
Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 5

X: 233740
Y: 557726
Datum: 24-01-2012
GWS: 30
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

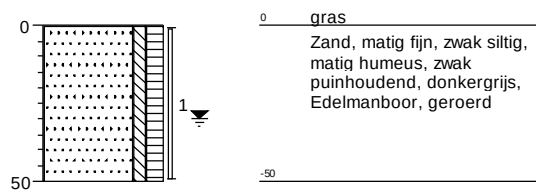
Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 6

X: 233740
Y: 557703
Datum: 24-01-2012
GWS: 30
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: FtR

Projectcode: VN-54372-1**Projectnaam: Assen**

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 4





Analyserapport

Wiertsema en Partners
Mevr. L. de Hoogd
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Assen
Uw projectnummer : VN-54372-1
ALcontrol rapportnummer : 11752917, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : G6Y15W4A

Rotterdam, 06-02-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-54372-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11752917 - 1

Orderdatum 01-02-2012
Startdatum 01-02-2012
Rapportagedatum 06-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	S	10.63
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds		1.4
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		1.4
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	1.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	1.8
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		1.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		1.8
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mengmonster gat 2 en 3

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Mevr. L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11752917 - 1

Orderdatum 01-02-2012
Startdatum 01-02-2012
Rapportagedatum 06-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	S	1.4
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	S	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	S	<2.5
	-	S	ja

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mengmonster gat 2 en 3

Paraaf :



Projectnaam Assen
 Projectnummer VN-54372-1
 Rapportnummer 11752917 - 1

Orderdatum 01-02-2012
 Startdatum 01-02-2012
 Rapportagedatum 06-02-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070 en conform NEN 5707/C1 en NEN 5896
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070 en conform NEN 5707/C1 en NEN 5896
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0876762	24-01-2012	24-01-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum



Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11752917 - 1

Orderdatum 01-02-2012
Startdatum 01-02-2012
Rapportagedatum 06-02-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mengmonster gat 2 en 3

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11752917-001 Datum analyse: 06-02-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 9386 Projectnummer: VN-54372-1
Totaal gewicht voor drogen(g): 10634 Projectnaam: Assen
Droge stof(%): 88.3 Monsteromschrijving: mengmonster gat 2 en 3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	1.4	1.1	1.8	N.v.t.	1.4	1.1	1.8
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	1.4	1.1	1.8	< 2.5	1.4	1.1	1.8

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventie waarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Groedoliet % (nm)	Anthrophyliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1	Isolatie	n	80					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht materiaal (nm)	Chrysotiel	Amosiet	Groedoliet	Anthrophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	133	100										--	--	--	--	--
16 - 32	723	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1228	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1641	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1001	100	X						Isolatie	1	0.017	--	1.406	1.055	1.798	--
1 - 2	596	20.0										--	--	--	--	< 1.3
0,5 - 1	532	5.0										--	--	--	--	< 1.2
< 0,5	3374											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels: n.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels: n.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoofd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Assen
Uw projectnummer : VN-54372-1
ALcontrol rapportnummer : 11750899, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1BT1Y5N8

Rotterdam, 01-02-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-54372-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Assen
 Projectnummer VN-54372-1
 Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
 Startdatum 26-01-2012
 Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	73

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (50-150)
-----	------------------------	------------------

Paraaf :



Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (50-150)

Paraaf :





Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Assen
 Projectnummer VN-54372-1
 Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
 Startdatum 26-01-2012
 Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	002	003
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	83.8	85.3
gewicht artefacten	g	S	89	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	1.0
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	4.6
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	100	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	16	<10
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10
lood	mg/kgds	S	51	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	<5
zink	mg/kgds	S	67	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.70	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.77	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.68	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.9 ¹⁾	0.60 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM 1 2 (8-20) 3 (8-20) 5 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 2 2 (20-80) 2 (80-120)



Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		72	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM 1 2 (8-20) 3 (8-20) 5 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 2 2 (20-80) 2 (80-120)

Paraaf :



Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :





Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1088255	24-01-2012	24-01-2012	ALC204
001	G8229963	24-01-2012	24-01-2012	ALC236
001	G8229964	24-01-2012	24-01-2012	ALC236
002	Y3409924	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
002	Y3409931	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
002	Y3409935	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
002	Y3409937	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
002	Y3409938	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
003	Y3409927	24-01-2012	24-01-2012	ALC201
003	Y3409930	24-01-2012	24-01-2012	ALC201

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Hoofd de

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Assen
Projectnummer VN-54372-1
Rapportnummer 11750899 - 1

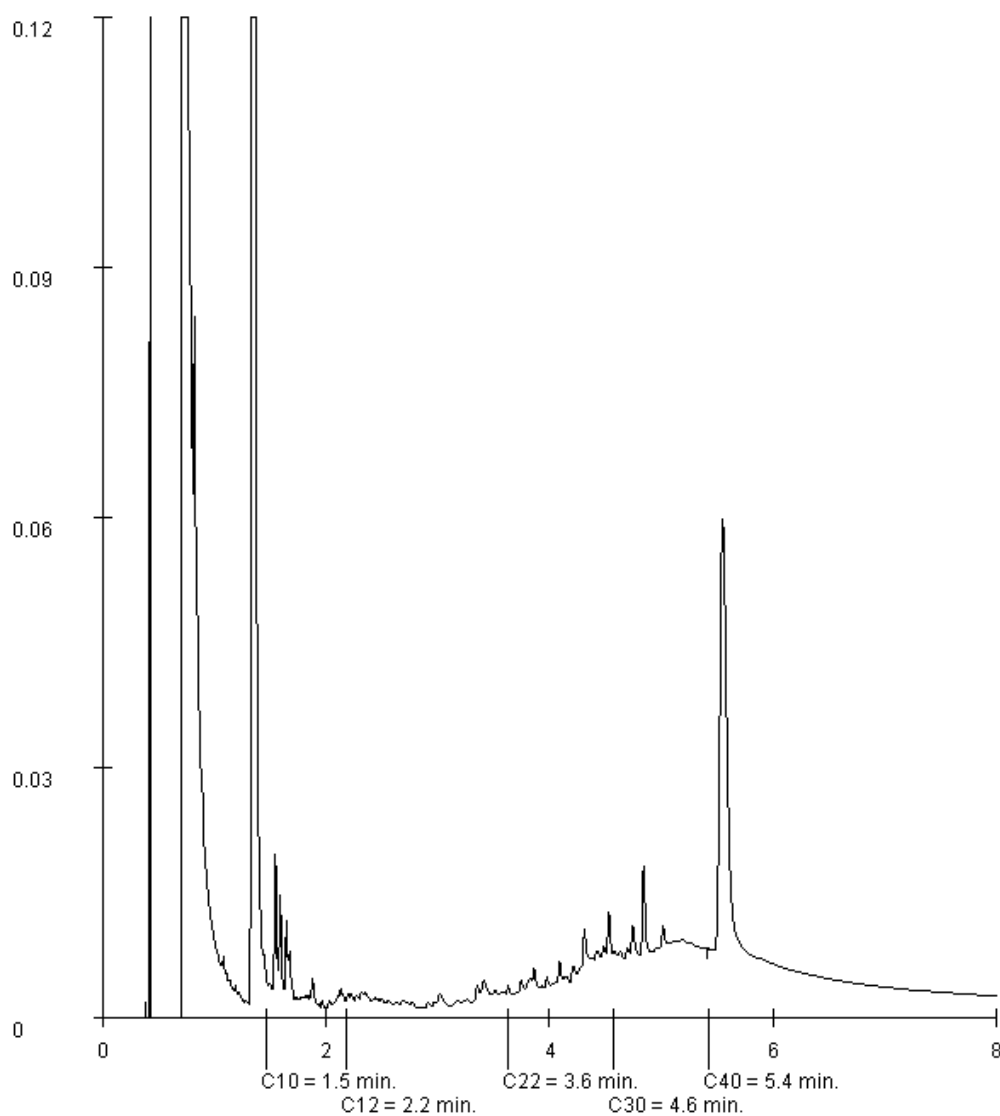
Orderdatum 26-01-2012
Startdatum 26-01-2012
Rapportagedatum 01-02-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM 12 (8-20) 3 (8-20) 5 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 5



Projectnaam	Assen
Projectcode	VN-54372-1

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 1						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									eis
droge stof (gew.-%)	83.8	--								
gewicht artefacten (g)	89	--								
aard van de artefacten (g)	Div. materialen	--								
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.4	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.3	--								
METALEN										
barium*	100								276	57
cadmium	<0.35						0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	<3						4.9	33	62	4.9
koper	16						21	61	100	21
kwik	0.11	*					0.11	13	26	0.11
lood	51	*					33	193	354	33
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	5.3						13	26	38	13
zink	67	*					65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.07	--								
fenantreen	0.70	--								
antraceen	0.23	--								
fluoranteen	1.4	--								
benzo(a)antraceen	0.77	--								
chryseen	0.68	--								
benzo(k)fluoranteen	0.60	--								
benzo(a)pyreen	1.1	--								
benzo(ghi)peryleen	1.2	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.2	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.9	*					1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<2.0	--#								
PCB 52 (µg/kgds)	<2.3	--#								
PCB 101 (µg/kgds)	<1.9	--#								
PCB 118 (µg/kgds)	<2.1	--#								
PCB 138 (µg/kgds)	<2.0	--#								
PCB 153 (µg/kgds)	<1.4	--#								
PCB 180 (µg/kgds)	<2.0	--#								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.6	a					6.8	173	340	17



MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	11	--							
fractie C22 - C30	23	--							
fractie C30 - C40	72	--							
totaal olie C10 - C40	110	*				65	882	1700	65

Monstercode en monstertraject

1	11750899-002	MM 1 2 (8-20) 3 (8-20) 5 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Projectnaam	Assen
Projectcode	VN-54372-1

Tabel 2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 2						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									eis
droge stof (gew.-%)	85.3	--								
gewicht artefacten (g)	<1	--								
aard van de artefacten (g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	4.6	--								
METALEN										
barium*	<20								315	65
cadmium	<0.35						0.36	4.1	7.9	0.36
kobalt	<3						5.5	37	69	5.5
koper	<10						21	61	100	21
kwik	<0.10						0.11	13	26	0.11
lood	<13						33	193	353	33
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	<5						15	28	42	15
zink	<20						67	205	344	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.07	--								
antraceen	0.02	--								
fluoranteen	0.14	--								
benzo(a)antraceen	0.08	--								
chryseen	0.07	--								
benzo(k)fluoranteen	0.04	--								
benzo(a)pyreen	0.07	--								
benzo(ghi)peryleen	0.05	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.60						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--								
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	a					4.0	102	200	9.8



MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1	11750899-003	MM 2 2 (20-80) 2 (80-120)
---	--------------	---------------------------

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.6%; humus 1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Projectnaam	Assen
Projectcode	VN-54372-1

Tabel 3: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1-1-1					S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								eis
METALEN									
barium	50					50	338	625	50
cadmium	<0.8	a				0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5					20	60	100	20
koper	<15					15	45	75	15
kwik	<0.05					0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15					15	45	75	15
molybdeen	<3.6					5.0	152	300	5.0
nikkel	<15					15	45	75	15
zink	73	*				65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.2					0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2					7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2					4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--							
p- en m-xyleen	<0.2	--							
xylenen (0.7 factor)	0.21	a				0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2					6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05	a				0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0.6					7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	<0.6					7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a				0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	a				0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--							
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--							
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--							
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53					0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	a				0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6					24	262	500	24
chloroform	<0.6					6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	a				0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2							630	2.0



MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<25	--								
fractie C12 - C22	<25	--								
fractie C22 - C30	<25	--								
fractie C30 - C40	<25	--								
totaal olie C10 - C40	<100	^a					50	325	600	100
Monstercode en monstertraject										
¹	11750899-001 1-1-1 1 (50-150)									

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.





Projectnaam	Assen
Projectcode	VN-54372-1

Tabel 4: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mengmonster gat 2 en 3						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									eis
ASBESTONDERZOEK										
aangeleverd materiaal grond (kg)	10.63	--								
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK										
chrysotiel	1.4	--								
amosiet	<0.1	--								
crocidoliet	<0.1	--								
anthophylliet	<0.1	--								
tremoliet	<0.1	--								
actinoliet	<0.1	--								
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK										
gemeten asbestconcentratie	1.4	--								
gewogen asbestconcentratie	1.4								100	
ondergrens (95% betrouwb.interval)	1.1	--								
bovengrens (95% betrouwb.interval)	1.8	--								
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	1.1	--								
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1.8	--								
Concentratie amosiet (ondergrens)	<0.1	--								
Concentratie amosiet (bovengrens)	<0.1	--								
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<0.1	--								
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<0.1	--								
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<0.1	--								
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<0.1	--								
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<0.1	--								
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<0.1	--								
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<0.1	--								
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<0.1	--								
gemeten serpentijn concentratie	1.4	--								
gemeten amfibool concentratie	<0.1	--								
gemeten bepalingsgrens	<2.5	--								
niet-hechtgebonden asbest (-)	ja	--								



Monstercode en monstertraject

	11752917-001	mengmonster gat 2 en 3
--	--------------	------------------------

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 10%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:3.4, Lutum:3.3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM 1 2 (8-20) 3 (8-20) 5 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)	kwik(0.11) lood(51) zink(67) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(7.9) totaal olie C10 - C40(110)	-	-
Grond (AS3000) Humus:1, Lutum:4.6	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM 2 2 (20-80) 2 (80-120)	-	-	-
Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1-1-1 1 (50-150)	zink(73)	-	-
Asbestverdachte grond AS3000 Humus:10, Lutum:25 mengmonster gat 2 en 3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
	-	-	-



Bijlage 6



Foto



Bijlage 5 Watertoets samenvatting



Code: 20120628-33-5011

Datum: 2012-06-28

Samenvatting watertoets (Normale procedure)

In dit document vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens op de website www.dewatertoets.nl. De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's. Op basis van deze toets kunt u de Normale procedure volgen. Dit houdt in dat voor dit plan maatwerkadvies gemaakt moet worden door het waterschap. De normale behandelingstijd is 2 tot 4 weken.

Plan gegevens

Naam plan: bestemmingsplan hoek Molenstraat-Troelstralaan

Omschrijving van het plan:

Op een braakliggend perceel op de hoek Molenstraat-Troelstralaan zal een appartementencomplex worden gerealiseerd, bestaande uit 27 woon-zorg appartementen. In het verleden heeft op het perceel een school en een buurtsupermarkt gestaan.

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Marissa Plantenga

Organisatie: BugelHajema Adviseurs

Postadres: Postbus 274

PC/plaats: 9400 AG Assen

Telefoon: 0592-316206

Fax:

E-mail: projectsecretaresse@bugelhajema.nl

Gemeente Assen

Contactpersoon mevrouw Meijers

Telefoon: 140592

E-mail: t.meijers@assen.nl

Ingevoerde plan gegevens

Heeft u een kaartlaag geraakt? **ja**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? **Assen**

Toetsvragen:

1) 1) Betreft het plan een m.e.r., structuurvisie, bestemmingsplan buitengebied, een conserverend bestemmingsplan stedelijk gebied of gaat het om een wijziging van de bestemming of functie, zonder fysieke aanpassing van het bestaande plan?

Antwoord: nee

Vervolg vragen:

2) Neemt in het plan het totale verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m2 in het landelijk gebied of met 150 m2 in het stedelijk gebied?

Antwoord: ja

3) Omvat het plan een afkoppeling van bestaand verhard oppervlak waarvan het hemelwater op een ander oppervlaktewater wordt geloosd dan waar voorheen de overstort van het gemengde stelsel op loosde?

Antwoord: nee

4) Wordt het afvalwater op een ander of nieuw overnamepunt aangeboden?

Antwoord: nee

5) Wil men voor het plan het waterpeil wijzigen?

Antwoord: nee

6) Omvat het plan een renovatie van rijkswegen en/of provinciale wegen?

Antwoord: nee

7) Worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht?

Antwoord: nee

Aanvullende vragen:

8) Is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m2 neemt de verharding toe?

Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?

Antwoord: circa 2500 m2 in stedelijk gebied

9) Hoe wordt er omgegaan met het vrijkomende hemelwater en op welke wijze wordt invulling gegeven aan de trits vasthouden - bergen - afvoeren?

Antwoord: afvoeren op gemengd rioolstelsel

10) Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

- via een gemengd stelsel:
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfilteerd:
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater:
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar hemelwaterriool: ja
- het afvalwater wordt aangesloten op een IBA:
- het afvalwater wordt afgevoerd via een drukriolering:

11) Vindt er tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats? Licht toe waarom deze onttrekking plaatsvindt en wat de omvang en duur is van deze onttrekking?

Antwoord: nee

12) Worden er materialen gebruikt die het afstromende hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en waarom worden hiervoor geen milieuvriendelijke alternatieven toegepast?

Antwoord: nee

13) Zijn er bedrijfsmatige activiteiten die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en welke maatregelen worden getroffen om vervuiling van het hemelwater te voorkomen en/of te beperken?

Antwoord: nee

14) Worden er beheers- en/of inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de chemisch of ecologische oppervlaktewaterkwaliteit? Zo ja, welke?

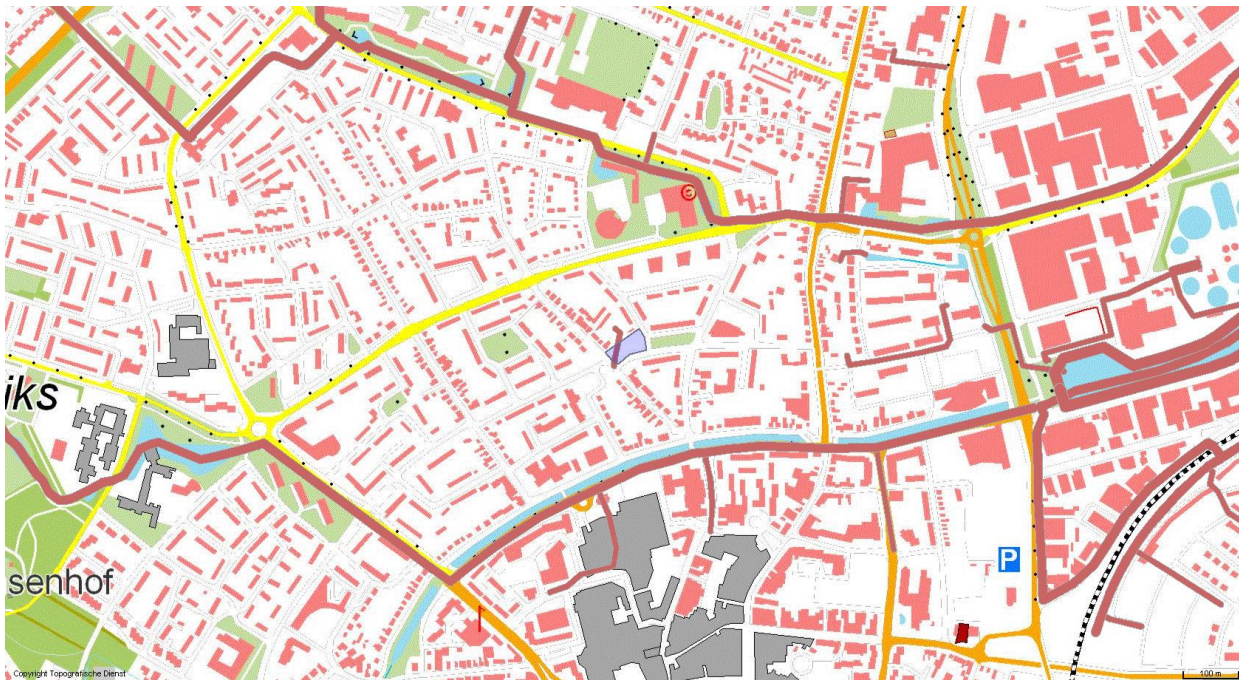
Antwoord: nee

15) Hoe wordt er in het ontwerp van het watersysteem en het plangebied rekening gehouden met het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?

Antwoord: gebruik hemelwaterriool

16) Welke wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem?

- graven of verleggen van watergangen:
- dempen watergang:
- aanbrengen dam:
- kabels en leidingen in en langs watergangen:
- werken/activiteiten in of nabij waterkeringen:
- aanbrengen beschoeiing of damwand:
- aanbrengen vlonders/steigers:
- aanbrengen brug:
- beplanting langs watergang:
- inrichten natuurvriendelijke oevers:
- wijzigen waterpeil:



© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

Bijlage 6 Watertoets Uitgangspuntennotitie



Code: 20120628-33-5011

Datum: 2012-06-28

VOORLOPIGE UITGANGSPUNTEN NOTITIE WATERTOETS - NORMALE PROCEDURE

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *bestemmingsplan hoek Molenstraat-Troelstralaan* door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van de watertoets moet worden doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een maatwerk wateradvies moet maken. Vooralsnog ontvangt u van ons een voorlopige standaard uitgangspuntennotitie. Deze notitie zal op basis van uw plan nader uitgewerkt worden. U ontvangt binnen 6 weken het de definitieve uitgangspuntennotitie voor dit plan.

PLAN: bestemmingsplan hoek Molenstraat-Troelstralaan

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving:

Op een braakliggend perceel op de hoek Molenstraat-Troelstralaan zal een appartementencomplex worden gerealiseerd, bestaande uit 27 woon-zorg appartementen. In het verleden heeft op het perceel een school en een buurtsupermarkt gestaan.

Oppervlakte plangebied:

2242 m2

Toename verharding in plangebied:

circa 2500 m2 in stedelijk gebied

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Marissa Plantenga

Organisatie: BugelHajema Adviseurs

Postadres: Postbus 274

PC/plaats: 9400 AG Assen

Telefoon: 0592-316206

Fax:

E-mail: projectsecretaresse@bugelhajema.nl

Gemeente Assen

Contactpersoon mevrouw Meijers

Telefoon: 140592

E-mail: t.meijers@assen.nl

Waterschap

Harriët Bosman
Beleidsmedewerker Planvorming

<mailto:h.bosman@hunzeenaas.nl>

Aquapark 5
Veendam
Postbus 195
9640 AD
Veendam

T (0598) 69 32 26

F (0598) 69 38 93

<http://www.hunzeenaas.nl/>

Geachte Marissa Plantenga,

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

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

Waterparagraaf

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

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

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Watersaspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar

niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

Thema wateroverlast

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

Grondgebruikstype Maaiveldcriterium Inundatienorm (1/jaar)

grasland 5% 1/10

akkerbouw 1% 1/25

hoogwaardige land- en tuinbouw 1% 1/50

glastuinbouwgebied 1% 1/50

bebouwd gebied 0% 1/100

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

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

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

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

waterberging vereist is.

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

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

Vragen:

Op de vraag "Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m² in het landelijke gebied of met 150 m² in het stedelijk gebied?" is met © Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

Bijlage 7 Planschaderisicoanalyse

Planschaderisicoanalyse

**Concept-bestemmingsplan Hoek Molenstraat –
Troelstralaan**

Gemeente Assen

Opdrachtgever:

BügelHajema

Betreft:

Planschaderisicoanalyse met betrekking tot het concept-bestemmingsplan Hoek Molenstraat – Troelstralaan van de gemeente Assen.

Thorbecke BV
Zwolle, 10 juli 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding en verantwoording	3
1.1	Opdracht en doelstelling	3
1.2	Het wettelijke kader	3
1.3	Gevolgde werkwijze	4
1.4	Leeswijzer	4
1.5	Verantwoording	4
2	Planologische regimes	6
2.1	Concept-bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstralaan	6
2.2	Vigerend bestemmingsplan	6
2.3	Onderzochte onderdelen	6
3	Planschaderisico's	7
3.1	Inleiding	7
3.1.1	Planologische voor- en nadelen	7
3.1.2	Causaliteit	8
3.2	Planologische beoordeling	9
3.3	Conclusie planvergelijking	10
4	Beoordeling vergoedbaarheid	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Voorzienbaarheid	11
4.3	Voordeelverrekening	11
4.4	Anderszins verzekerd	11
4.5	Normaal maatschappelijke risico	11
4.6	Taxatie	12
5	Conclusies en aanbevelingen	13

1 Inleiding en verantwoording

1.1 Opdracht en doelstelling

Door BügelHajema Adviseurs BV, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu, is aan Thorbecke de opdracht verstrekt om een planschaderisicoanalyse op te stellen. De analyse heeft betrekking op mogelijke planschadeclaims op grond van artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en moet inzicht geven in de kosten van mogelijke planschadeverzoeken als gevolg van het toekomstige bestemmingsplan Hoek Molenstraat – Troelstralaan van de gemeente Assen. Uitgangspunt is het concept-bestemmingsplan, gedateerd 9 juni 2012. In deze rapportage wordt uitgegaan van de aanname dat het bestemmingsplan dat te zijner tijd in werking treedt inhoudelijk gelijk is aan het concept-bestemmingsplan.

1.2 Het wettelijke kader

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. In afdeling 6.1 van de Wro is de tegemoetkoming in de schade (planschade) geregeld. In het navolgende is de planschaderegeling artikel 6.1 - 6.7 Wro beknopt weergegeven, voor zover relevant voor deze risicoanalyse.

Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een bepaling van een bestemmingsplan (niet zijnde een wijzigingsbevoegdheid, een uitwerkingsplicht, een afwijkbevoegdheid of een bevoegdheid om nadere eisen te stellen) op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd.

Een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade moet worden ingediend binnen vijf jaar na het moment waarop de oorzaak onherroepelijk is geworden.

Binnen het normale maatschappelijke risicovallende schade blijft voor rekening van de aanvrager.

In ieder geval blijft voor rekening van de aanvrager:

- *van schade in de vorm van een inkomensderving: een gedeelte gelijk aan twee procent van het inkomen onmiddellijk voor het ontstaan van de schade.*
- *van schade in de vorm van een vermindering van de waarde van een onroerende zaak: een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade, tenzij de vermindering het gevolg is van de bestemming van de tot de onroerende zaak behorende grond, of van op de onroerende zaak betrekking hebbende regels.*

1.3 Gevolgde werkwijze

De opdracht is uitgevoerd in de volgende fasen.

1. Inventarisatie bestemmingsplannen.
Door middel van een inventarisatie is een beeld gevormd van de verschillende planologische regimes.
2. Analyse, beoordeling planologisch voor- en nadeel.
Van de verschillen is beoordeeld of ze een planologisch voordeel of nadeel opleveren.
3. Beoordeling vergoedbaarheid.
In het algemeen komt niet alle schade die geconstateerd wordt ten laste van een gemeente. Naast een wettelijk maatschappelijk risico kunnen ook voorzienbaarheid van de schade, voordeelverrekening, of schadevergoeding anderszins verzekerd leiden tot een lagere vergoedbare schade. Omdat het een risicoanalyse betreft en geen beoordeling van concrete planschadeverzoeken, kan geen concrete beoordeling worden gegeven.
4. Taxatie.
Na het bepalen van het planologisch nadeel en een globale blik op de vergoedbaarheid is een inschatting gemaakt van de mogelijke schade.
5. Conclusies en aanbevelingen.

1.4 Leeswijzer

De opzet is om een algemene risicoanalyse te maken van het bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstraweg.

In hoofdstuk 2 zijn het oude en het nieuwe regime benoemd en is een overzicht gegeven van de te onderzoeken onderdelen.

In hoofdstuk 3 is vervolgens gekeken in hoeverre er daadwerkelijk sprake is van planologisch nadeel door een vergelijk te maken tussen het oude en het nieuwe bestemmingsplan. Dit gebeurt aan de hand van de twee volgende stappen:

- Wat is het planologisch nadeel en wat is het voordeel (vergelijking planologische regimes).
- Is dit het gevolg van het nieuwe bestemmingsplan (causaliteit).

In hoofdstuk 4 wordt globaal ingegaan op de factoren die de vergoedbaarheid van de schade bepalen. Vervolgens is globaal de omvang van de schade bepaald (taxatie).

Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

1.5 Verantwoording

De analyse die in dit rapport wordt gepresenteerd, geeft een indicatie van de mogelijke schadelijke gevolgen van het concept-bestemmingsplan. Dit rapport kan enkel worden beschouwd als een indicatie van het eventuele risico op planschade. Thorbecke is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen voor de opdrachtgever als op basis van een volledige behandeling van een planschadeverzoek tot een afwijkend oordeel wordt gekomen.

Daarnaast dient te worden bedacht dat de in dit rapport opgenomen bedragen een beperkte houdbaarheidsdatum hebben. De markt kan veranderen. Indien na inwerkingtreding van het plan een concreet planschadeverzoek wordt ingediend, kan tot andere afwegingen of bedragen worden gekomen. De houdbaarheidsdatum van de bedragen bedraagt ongeveer een half jaar.

2 Planologische regimes

2.1 Concept-bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstralaan

Het concept-bestemmingsplan Hoek Molenstraat-Troelstralaan (hierna: het nieuwe regime) voorziet in de planologische regeling voor het gebied tussen de Mr. P.J. Troelstralaan, de Molenstraat en de ir. J.W. Albardastraat te Assen.

Aanleiding voor het bestemmingsplan is de ontwikkeling van een zorgappartementencomplex.

2.2 Vigerend bestemmingsplan

Bij de beoordeling van mogelijke planschade moet worden nagegaan of er sprake is van een planologisch nadeel c.q. nadeliger positie voor belanghebbenden en omwonenden. Hiervoor wordt het vigerende regime (hierna: oude regime) vergeleken met het nieuwe planologische regime. Bij inwerkingtreding vervangt het bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstralaan het bestemmingsplan Assen-Noord, uiteraard uitsluitend ter plaatse van het plangebied van het nieuwe regime.

2.3 Onderzochte onderdelen

Uitgangspunt bij de planologische vergelijking is een maximale invulling. Bij de vergelijking van de planologische regimes worden de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden op grond van het geldende planologische regime (zie paragraaf 2.2) vergeleken met die van het nieuwe planologische regime (zie paragraaf 2.1). Het maakt hierbij niet uit of de mogelijkheden ook daadwerkelijk zijn gerealiseerd.

In artikel 6.1 onder a Wro wordt een aantal onderdelen uitgesloten voor de vergelijking van de maximale invulling. Het gaat om:

- wijzigingsbevoegdheden;
- uitwerkingsplichten;
- bevoegdheden om bij een omgevingsvergunning af te wijken van het plan;
- bevoegdheden om nadere eisen te stellen.

In artikel 6.1 onder b Wro zijn deze planologische instrumenten zelfstandige grondslagen voor planschade. In de onderhavige analyse zijn deze instrumenten dan ook niet betrokken.

Concreet gaat het in deze analyse om hetgeen is opgenomen in de bestemmingsomschrijving en de bouwregels.

3 Planschaderisico's

3.1 Inleiding

In paragraaf 2.3 zijn de te beoordelen aspecten van deze planschaderisicoanalyse opgesomd. In dit hoofdstuk wordt hier nader op ingezoomd. Hierbij zijn alleen de planregels en de verbeelding beoordeeld.

Op basis van de onderzochte bestemmingen wordt eerst een overzicht gegeven van de mogelijke planologische nadelen en planologische voordelen. Vervolgens wordt kort het begrip causaliteit behandeld.

3.1.1 Planologische voor- en nadelen

Een nieuw planologisch regime op een perceel kan een planologisch nadeel met zich meebrengen. Het woongenot kan bijvoorbeeld worden verminderd, wat tot schadeplichtigheid van de gemeente kan leiden. Uit jurisprudentie blijkt dat onder andere de volgende factoren tot schadevergoeding kunnen leiden:

- vermindering van uitzicht;
- vermindering van bezonning in de achtertuin;
- aantasting van privacy;
- toename van licht-, geluid- en stankoverlast;
- toename van verkeers- en parkeerdruk.

Een planologisch nadeel kan ontstaan:

- voor het perceel zelf;
- voor de aangrenzende/omliggende percelen.

Dit onderscheid wordt ook wel aangeduid als directe en indirecte schade.

Voorbeelden van planologische voor- en nadelen van het bestemmingsplan zijn:

(Mogelijk) planologisch nadeel voor het perceel zelf:

Het vervallen/beperken van gebruiksmogelijkheden, bijvoorbeeld:

- De mogelijkheid om een bedrijfswoning te realiseren.
- De mogelijkheid om een (gedeelte van een object) als kantoor te gebruiken.
- Een beperking van het type horeca dat uitgeoefend mag worden.
- Het opnemen van een aanlegvergunningstelsel.
- Het opnemen van een bouwverbod in een dubbelbestemming.

Het vervallen/beperken van bouwmogelijkheden:

- Door wijziging van de regels.
- Door wijziging van het bouwvlak of bestemmingsvlak op de verbeelding (plankaart).

(Mogelijk) planologisch nadeel voor omliggende percelen:

- Als gevolg van wijziging/verruiming van gebruiksmogelijkheden van een aangrenzend/omliggend perceel.

- Als gevolg van wijziging/verruiming van bouwmogelijkheden van een aangrenzend/omliggend perceel.

Naast nadelen kan een nieuw planologisch regime ook voordelen inhouden:

- voor het perceel zelf.
- voor de aangrenzende/omliggende percelen.

Deze planologische verbetering kan een rol spelen in het kader van het bepalen van de vergoedbaarheid van eventueel geleden planschade ten gevolge van het bestemmingsplan (voordeelverrekening).

(Mogelijk) planologisch voordeel voor perceel zelf:

Een wijziging/verruiming van gebruiksmogelijkheden zoals:

- aan huis verbonden beroepen.
- gastouderopvang.
- een ruimere definitie van het gebruik bijvoorbeeld voor woningen.

Een wijziging/verruiming van bouwmogelijkheden zoals:

- een ruimer bouwvlak.
- een grotere toegestane oppervlakte voor bebouwing van het hoofdgebouw en/of bijgebouwen, aanbouwen, enz.
- het vervallen van de verplichting om volgens een voorgeschreven profiel te bouwen.
- hogere goot- en nokhoogte.

(Mogelijke) planologisch voordeel voor omliggende percelen:

- Als gevolg van een vermindering van de gebruiksmogelijkheden van een aangrenzend/omliggend perceel.
- Als gevolg van een vermindering van de bouwmogelijkheden van een aangrenzend/omliggend perceel, bijvoorbeeld doordat de feitelijke situatie is bestemd.

3.1.2 Causaliteit

Indien er sprake is van een toerekenbare planologische schade moet er ook sprake zijn van een causaal verband tussen de schadeveroorzakende planologische maatregel en de ontstane schade. Dit betekent bijvoorbeeld dat het bestemmingsplan onherroepelijk moet zijn voor er schade ontstaat. Ook moet het nadeel terug te voeren zijn op een wijziging die voortkomt uit het van kracht worden van het bestemmingsplan.

Voor het vervolg van dit rapport wordt aangenomen dat te zijner tijd het bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstralaan onherroepelijk wordt. Daarnaast mag er van worden uitgegaan dat de geconstateerde afwijkingen een rechtstreeks gevolg zijn van het bestemmingsplan Hoek Molenstraat - Troelstralaan. Er bestaat dus een causaal verband. Indien er geen causaal verband bestaat, wordt dit in het navolgende expliciet vermeld.

3.2 Planologische beoordeling

Vergelijking van de toegelaten functies

In het oude regime heeft het perceel naast Molenstraat 156 de bestemming Detailhandel. Het is bestemd voor detailhandel, horecavoorzieningen en dienstverlenende voorzieningen.

Het overige deel van het gebied heeft de bestemming Maatschappelijke doeleinden. Het is bestemd voor culturele, educatieve, sociale, medische, levensbeschouwelijke en/of maatschappelijke doeleinden.

In het nieuwe regime heeft het hele plangebied de bestemming Maatschappelijk. De gronden zijn bestemd voor 'maatschappelijke voorzieningen in de vorm van zorgappartementen met daaraan ondergeschikte detailhandel en horeca in de categorie 3'. Het begrip maatschappelijke voorzieningen is gedefinieerd, maar deze definitie heeft geen zelfstandige betekenis, nu uitsluitend maatschappelijke voorzieningen zijn toegestaan in de vorm van zorgappartementen.

Omdat het de ontwikkeling van een locatie betreft, is planologische vergelijking van de regimes voor het perceel zelf niet aan de orde. De vergelijking ziet dus uitsluitend op de gevolgen voor de omliggende percelen.

Detailhandel → Maatschappelijk

De verandering van de functies detailhandel, horeca- en dienstverlenende voorzieningen in de functie zorgappartementen kan in de onderhavige situatie worden beschouwd als een planologisch voordeel. Qua invloed op de omgeving worden zorgappartementen gunstiger beoordeeld dan horeca en detailhandel, nu de omgeving van het plangebied een woonomgeving betreft.

Maatschappelijke doeleinden → Maatschappelijk

De verandering van de functies culturele, educatieve, sociale, medische, levensbeschouwelijke en/of maatschappelijke doeleinden in de functie zorgappartementen kan eveneens worden beschouwd als een planologisch voordeel. Ook voor genoemde functies geldt dat de invloed op de omgeving geringer is dan die van zorgappartementen. In een omgeving met voornamelijk een woonfunctie wordt dat als planologisch voordeel beschouwd.

Vergelijking bouwmogelijkheden

Detailhandel

In het oude regime heeft de bestemming Detailhandel een bouwvlak, waarop deels (naast de woning en de uitbouw aan de Molenstraat 156) gebouwen mogen worden gebouwd met een goothoogte van 3 m en een bouwhoogte van 6 m en deels (op het achtererf, naast het achtererf van Molenstraat 156) gebouwen met een bouwhoogte van 3 m.

In het nieuwe regime ligt hier een bouwvlak waarop deels (naast de woning en de uitbouw aan de Molenstraat 156) gebouwen mogen worden gebouwd met een bouwhoogte van 10 m en 7 m en deels (op het achtererf, naast het achtererf van Molenstraat 156) gebouwen met een bouwhoogte van 3 m. Dit laatste althans volgens mededeling van de opdrachtgever; het plan is op dit punt niet duidelijk.

De toename van de maximale bouwhoogte (een gebouw van 10 m in plaats van een gebouw met een goothoogte van 3 m en een bouwhoogte van 6 m) wordt ten opzichte van de percelen Molenstraat 156, 158 en 162 beschouwd als een groot planologisch nadeel.

Maatschappelijke doeleinden

In het oude regime heeft de bestemming Maatschappelijke doeleinden door het ontbreken van een bouwvlak feitelijk geen bouw mogelijkheden.

In het nieuwe regime ligt hier een bouwvlak waarop grotendeels gebouwen kunnen worden gebouwd met een bouwhoogte van 10 m en op een ondergeschikt deel met een bouwhoogte van 12 m.

Voor de omliggende percelen wordt dit beschouwd als planologisch neutraal. Het feit dat gebouwd mag worden op een locatie waar thans geen bouwvlak is opgenomen, leidt mogelijk tot een planologisch nadeel. Dit nadeel wordt echter gecompenseerd door het planologische voordeel dat eindelijk duidelijkheid ontstaat over de invulling van het perceel. Uitoefening van de toegelaten functies zonder gebouwen is niet realistisch en voor de omgeving ook niet wenselijk. Verder is van belang dat het oude regime een concrete, op het perceel toegesneden wijzigingsbevoegdheid kent, op basis waarvan de bestemming Maatschappelijke doeleinden kan worden gewijzigd in 'woondoeleinden meergezinshuizen' en/of 'gemengde doeleinden'. Daarbij worden bouwhoogtes genoemd van 12 m en 15 m. De in het nieuwe regime opgenomen bouw mogelijkheden van in beginsel 10 m vallen ruimschoots binnen hetgeen op basis van de wijzigingsbevoegdheid mocht worden verwacht.

Conclusie: planologisch neutraal.

3.3 Conclusie planvergelijking

Een planologisch nadeel voor omliggende percelen is geconstateerd door de verhoging van de bouwhoogte van gebouwen op het perceel naast Molenstraat 156.

4 Beoordeling vergoedbaarheid

4.1 Algemeen

Voor de beoordeling of een planologisch nadeel in aanmerking komt voor een tegemoetkoming in de schade speelt een aantal aspecten een rol. Bekeken moet worden of wordt voldaan aan de vereisten uit artikel 6.1 Wro:

- Schade in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak.
- Als gevolg van een in het tweede lid genoemde oorzaak, zoals een bestemmingsplan.
- Die redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven.
- Niet voldoende anderszins is verzekerd.

Het begrip 'redelijkerwijs' wordt ingevuld door beoordeling van de voorzienbaarheid en de mogelijkheden van de aanvrager om de schade te voorkomen of te beperken (artikel 6.3 Wro) en in voorkomende gevallen op basis van wet- en regelgeving.

Daarnaast is in artikel 6.2 Wro het normaal maatschappelijk risico geïntroduceerd, waarbij is bepaald dat schade onder een bepaalde grens per definitie niet voor tegemoetkoming in aanmerking komt.

4.2 Voorzienbaarheid

Met betrekking tot de voor tegemoetkoming in aanmerking komende schade wordt in ieder geval betrokken de voorzienbaarheid van de schadeoorzaak (artikel 6.3 Wro).

4.3 Voordeelverrekening

Planologisch nadeel kan geheel of gedeeltelijk gecompenseerd worden door verrekenbaar voordeel.

4.4 Anderszins verzekerd

Schade die (mogelijk) anderszins verzekerd is, komt in het kader van de planschade op grond van artikel 6.1 Wro eveneens niet in aanmerking voor vergoeding.

4.5 Normaal maatschappelijke risico

Artikel 6.2 Wro bepaalt dat schade die binnen het normaal maatschappelijk risico valt, voor rekening van de aanvrager blijft. Voor rekening van de aanvrager blijft een waardevermindering van tenminste 2%. Het moet dan gaan om schade aan omliggende percelen. Voor schade aan het eigen perceel geldt de 2%-eis niet.

Niet uitgesloten is dat een perceel dat niet is genoemd in paragraaf 4.6 nadeel zal ondervinden van het bestemmingsplan. Voor deze percelen wordt verwacht dat de waardedaling minder dan 2% zal bedragen.

4.6 Taxatie

Een planologisch nadeel voor omliggende percelen is geconstateerd in verband met de verhoging van de maximale bouwhoogte op het perceel naast Molenstraat 156. De waardevermindering van de woning aan de:

- Molenstraat 156 bedraagt naar verwachting € 35.000,- op basis van de aspecten vermindering privacy en vermindering zonlicht, gecompenseerd met het planologische voordeel van de functieverandering;
- Molenstraat 158 bedraagt naar verwachting € 10.000,- op basis van de aspecten vermindering privacy en vermindering zonlicht, gecompenseerd met het planologische voordeel van de functieverandering;
- Molenstraat 162 bedraagt naar verwachting € 8.000,- op basis van het aspect vermindering privacy, gecompenseerd met het planologische voordeel van de functieverandering.

De hier opgenomen bedragen hebben een beperkte houdbaarheidsdatum. De markt kan veranderen.

Verder is van belang dat niet alle risico's die geconstateerd worden tot vergoedbare planschade leiden. Bij een concreet verzoek zal dit voor de betreffende situatie nader moeten worden bekeken.

5 Conclusies en aanbevelingen

Voor een aantal percelen wordt een planschaderisico gesignaleerd. Zie hetgeen hiervoor onder 4.6 is vermeld. Aanbevolen wordt om na te gaan of aanpassing van de bouwmogelijkheden (bouwvlak, bouwhoogte) op die locatie (dus ter plaatse van de bestemming Detailhandel uit het oude regime) tot de mogelijkheden behoort. In elk geval dient in het bouwvlak naast het perceel Molenstraat 156 ter hoogte van het achtererfgebied te worden aangegeven dat de toegelaten bouwhoogte 3 m is, hetgeen blijkt uit telefonische informatie van 26 juni 2012 van de zijde van de opdrachtgever de bedoeling is.

Zwolle, 10 juli 2012

Planregels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan Hoek Molenstraat Troelstralaan van de gemeente Assen.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrische bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0106.02BP20121000-A002 met de bijbehorende regels.

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 ander-bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw of overkapping zijnde.

1.6 appartement:

een voor bewoning bestemd onderdeel van een gebouw dat blijkens zijn indeling en inrichting bestemd is voor de zelfstandige huisvesting van één huishouden.

1.7 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.8 bebouwingsgrens:

de op de kaart, blijkens de daarop voorkomende verklaring, als zodanig aangegeven lijn, die door gebouwen niet mag worden overschreden, behoudens overschrijdingen die krachtens deze regels zijn toegestaan

1.9 bestaand:

bestaand ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

1.10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.12 bijbehorend bouwwerk:

een vrijstaand gebouw, carports hieronder begrepen, dat een gebruikseenheid vormt en dienstbaar is aan een op hetzelfde perceel gelegen hoofdgebouw; aanvulling op de hoofdfunctie van dat hoofdgebouw daaronder niet begrepen;

1.13 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.14 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.15 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke bouwhoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.16 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.17 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel.

1.18 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.19 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.20 dienst-/bedrijfswoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bestemd voor de huishouding van een persoon (en zijn/haar gezin of naar de aard daarmee gelijk te stellen samenlevingsvorm) wiens huisvesting daar, met het oog op de bestemming van het gebouw of terrein noodzakelijk is.

1.21 escortbedrijf:

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersonen die bedrijfsmatig of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend.

1.22 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.23 hoofdgebouw:

een gebouw, dat op een perceel door zijn constructie of afmetingen, dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken.

1.24 huishouden:

één persoon, een gezin of een hiermee gelijk te stellen groep van personen van beperkte omvang, die bij verblijf in een woning de daar aanwezige essentiële woonvoorzieningen deelt;

1.25 maatschappelijke voorzieningen:

culturele, educatieve, sociale, medische en levensbeschouwelijke voorzieningen.

1.26 peil:

- a. voor gebouwen, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. in andere gevallen, het gemiddelde van het aansluitende afwerkte maaiveld.

1.27 seksinrichting:

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte, waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.28 vloeroppervlakte:

de gezamenlijke oppervlakte van de vloeren binnen een gebouw.

1.29 voorgevel:

de naar de weg (eventueel voetpad) gekeerde gevel, vanwaar het gebouw hoofdzakelijk toegankelijk is; indien een gebouw met meerdere zijden aan de weg grenst, geldt de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel(-s).

1.30 woning:

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van één huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de (nok-)hoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van de gebouwen en/of andere-bouwwerken, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals brandtrappen, schoorstenen, ventilatiekappen, lichtkoepels, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.5 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 ondergeschikte bouwonderdelen:

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Maatschappelijk

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "**Maatschappelijk**" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. maatschappelijke voorzieningen in de vorm van zorgappartementen;
- b. parkeren ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein';
met daarbijbehorende:
- c. gebouwen, een bedrijfswoning niet daaronder begrepen;
- d. bouwwerken, geen gebouw zijnde;
- e. tuinen;
- f. erven;
- g. waterhuishoudkundige voorzieningen;
- h. groenvoorzieningen;
- i. parkeervoorzieningen;

3.2 Bouwregels

Op de voor "**Maatschappelijk**" aangewezen gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

3.2.1 Gebouwen

Voor gebouwen gelden de volgende regels:

- a. een gebouw dient binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
- b. het bebouwingspercentage per bouwvlak bedraagt 100%;
- c. de bouwhoogte mag niet meer dan de in het plan aangegeven bouwhoogte bedragen;

3.2.2 Andere-bouwwerken

Voor andere-bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. Indien het bouwwerk voor de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan wordt opgericht, mag de bouwhoogte niet meer dan 1 m bedragen, met uitzondering van licht- en vlaggenmasten waarvoor geldt dat de hoogte ten hoogste 8 m bedraagt;
- b. In overige gevallen dan genoemd onder a mag de bouwhoogte niet meer dan 2,5 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan:

- a. de plaats en afmetingen van de bebouwing;
ten behoeve van:
- b. het straat- en bebouwingsbeeld;
- c. de milieusituatie;
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- f. de sociale veiligheid;
- g. externe veiligheid.

3.4 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. lid 3.2.1 onder a ten behoeve van de bouw van ten hoogste 2 daarbijbehorende

bouwwerken buiten het bouwvlak, mits:

1. deze achter de naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw worden opgericht;
2. de hoogte ten hoogste 3 m bedraagt;
3. de oppervlakte per gebouw ten hoogste 30 m² bedraagt;
4. de afstand van het bijbehorend bouwwerk tot de bestemmingsgrens tenminste 3 m bedraagt.

3.4.1 Afwegingskader

De in lid 3.4 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.5 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van lid 3.1, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

- a. gebruik van gronden voor prostitutie- of escortbedrijf;
- b. het gebruik van gronden voor opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, stoffen en materialen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 Antidubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 5 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het plan:

- a. ten aanzien van ondergeschikte punten met het oog op de aanpassing aan de werkelijke afmetingen in het terrein, met dien verstande dat de in het plan aangewezen afstand tussen enige bebouwingsgrens en enige weggrens niet wordt verkleind, de structuur van het plan niet wordt aangetast, de belangen van derden in redelijkheid niet worden geschaad en de afwijking gewenst en noodzakelijk wordt geacht voor de juiste verwezenlijking van het plan;
- b. voor afwijkingen ten aanzien van de voorgeschreven afmetingen en percentages van de bebouwing, met dien verstande dat de afwijkingen niet meer dan 10% mogen bedragen van de in in het plan aangewezen of daarvan te herleiden maten en/of percentages;
- c. ten aanzien van het bepaalde over het bouwen van (hoofd-)gebouwen binnen het bouwvlak en toestaan dat de grenzen van het bouwvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
 1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, en schoorstenen;
 2. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, mits de bebouwingsgrens met niet meer dan 0,75 m wordt overschreden;
 3. (hoek-)erkers over maximaal de halve gevelbreedte, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen, mits de bebouwingsgrens met niet meer dan 1,20 m wordt overschreden;
 4. ten aanzien van het bepaalde over het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat:
- d. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde wordt vergroot tot ten hoogste 10 m;
- e. kunstwerken worden gebouwd tot een hoogte van ten hoogste 15 m.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 6 Overgangsrecht

6.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 6.1 sub a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 6.1 sub a met maximaal 10%.
- c. Lid 6.1 sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

6.2 Afwijken

Eenmalig kan bij een omgevingsvergunning worden afgeweken van lid 6.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

6.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 6.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

6.4 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 6.4 sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in lid 6.4 sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Lid 6.4 sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 7 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Hoek Molenstraat Troelstralaan.

Eindnoten

1. Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van talloze organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF). Het Natuurloket bezit zelf geen gegevens. Het Natuurloket is een initiatief van het voormalige Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de organisaties binnen de VOFF (www.natuurloket.nl).
2. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Troelstralaan, Assen, De Steek-proef, januari 2012.
3. Verkennend bodemonderzoek J.W. Albardastraat 1 te Assen, Tauw, 28 mei 2008.
Verkennd milieukundig onderzoek, Wiertsema & Partners, 27 februari 2012.