

Oplegvel Collegebesluit

Portefeuille E. Cassee
Auteur Dhr. K.W. Glas
Telefoon 5113544 E-mail: kglas@haarlem.nl
STZ/RB Reg.nr. 2010/403756
Te kopiëren: a, b
B & W-vergadering van 14 december 2010

Onderwerp

Ontwerpwijzigingsplan Houtvaartpad 14a

DOEL: Besluiten

Op grond van artikel 3.6, eerste lid, onder a van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het college bevoegd het bestemmingsplan Leidsebuurt te wijzigen overeenkomstig de daarin opgenomen wijzigingsbevoegdheid. Op grond van artikel 3.9a, eerste lid Wro is op voorbereiding van een wijziging de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (u.o.v.) van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan en het vrijgeven daarvan voor het indienen van zienswijzen is onderdeel van de u.o.v. Op grond van artikel 4, lid 1 Protocol actieve informatieplicht wordt het ontwerp ter informatie aan de commissie Ontwikkeling gezonden.

B&W

1. Het college stemt in met het ontwerpwijzigingsplan Houtvaartpad 14a met identificatienummer 2080001;
2. Het besluit heeft geen financiële consequenties;
3. Het besluit van het college wordt ter informatie gestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

Collegebesluit

Onderwerp: Ontwerpwijzigingsplan Houtvaartpad 14a

Reg. Nummer: 2010/403756

1. Inleiding

Aanleiding

De eigenaar van Houtvaartpad 14a heeft een verzoek ingediend om de op het perceel rustende bestemming 'Bedrijf' te wijzigen in de bestemming 'Wonen'. In het bestemmingsplan Leidsebuurt vastgesteld d.d. 29 april 2010 is daartoe een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. De wijziging maakt deel uit van het bestemmingsplan.

Ontwikkeling

Op het perceel worden twee vrijstaande woningen en twee half vrijstaande woningen gerealiseerd.

Procesverloop

Op de voorbereiding van de wijziging is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing. Voorafgaand aan de definitieve besluitvorming wordt daarom eerst een ontwerpbesluit ten behoeve van inspraak zes weken ter inzage gelegd.

2. Besluitpunten college

1. Het college stemt in met het ontwerpwijzigingsplan Houtvaartpad 14a met identificatienummer 2080001;
2. Het besluit heeft geen financiële consequenties;
3. Het besluit van het college wordt ter informatie gestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

3. Beoogd resultaat

Door medewerking te verlenen aan het verzoek tot wijziging wordt een gewenste juridisch-planologische invulling gegeven aan het perceel.

4. Argumenten

1.1 De ontwikkeling voldoet aan de randvoorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan Leidsebuurt.

2.1 Er wordt geen exploitatieplan vastgesteld.

Bij een wijzigingsplan als bedoeld in art 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) hoeft een exploitatieplan op grond van artikel 6.12, tweede lid Wro in bepaalde in artikel 6.2.1.a Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangegeven gevallen niet te worden vastgesteld.

2.2 Er doet zich één van de in artikel 6.2.1.a Bro aangegeven gevallen voor.

Het totaal der exploitatiebijdragen bedraagt minder dan € 10.000,- . Het betreft alleen de kosten voor het maken het wijzigingsplan. Deze kosten worden via de leges geïnd.

2.3 Met de ontwikkelaar wordt een planschadeovereenkomst afgesloten.

3.1 Hiermee wordt voldaan aan de informatieplicht overeenkomstig het Protocol actieve informatieplicht.

5. Kanttekeningen

geen.

6. Uitvoering

- Het ontwerpbestemmingsplan wordt door het college vrijgegeven voor de terinzagelegging;
- Het ontwerpbesluit hogere waarden geluid Houtvaartpad 14a wordt tegelijkertijd met het ontwerpwijzigingsplan ter inzage gelegd;
- Communicatie:
 - Er wordt voorafgaand aan de terinzagelegging een kennisgeving geplaatst in de stadskrant en langs elektronische weg;
 - Het ontwerpwijzigingsplan wordt op www.ruimtelijkeplannen.nl en op www.haarlem.nl beschikbaar gesteld.
- Het college besluit binnen acht weken na de termijn van terinzagelegging over het wijzigingsplan;
- Het vastgestelde wijzigingsplan wordt gelijktijdig met het besluit hogere waarden geluid ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn);
- Bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan beroep ingesteld worden door belanghebbenden:
 - die tijdig een zienswijze hebben ingediend;
 - tegen wijzigingen aangebracht ten opzichte van het ontwerp.
- Het besluit tot vaststelling treedt in werking met ingang van de dag na die waarop de beroepstermijn afloopt;
- Het in werking getreden wijzigingsplan dient als toetsingskader voor de omgevingsvergunning.

7. Bijlagen

- a. ontwerpwijzigingsplan Houtvaartpad 14a met identificatienummer 2080001; (ter inzage)
- b. verbeelding (plankaart); (ter inzage)

Het college van burgemeester en wethouders

de secretaris

de burgemeester

Houtvaartpad 14a

vastgesteld d.d.

Stadszaken

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging plangebied	5
1.3	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	7
2.1	Korte historische schets	7
2.2	Ruimtelijke structuur	7
Hoofdstuk 3	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Geluid	9
3.3	Bodemparagraaf	9
3.4	Natuurwaarden	11
3.5	Groenparagraaf	12
Hoofdstuk 4	JURIDISCHE ASPECTEN	13
4.1	Huidige regeling	13
4.2	Toetsing aan de wijzigingsregels	14
4.3	Juridische vormgeving	14
Hoofdstuk 5	UITVOERBAARHEID	17
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	17
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	17
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING		19
Bijlage 1	Akoestisch onderzoek	21
Bijlage 2	Kaart groenparagraaf	25
Bijlage 3	Bodemonderzoek	31
Regels		101
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	103
Artikel 1	Begrippen	103
Artikel 2	Wijze van meten	105
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	107
Artikel 3	Wonen	107
Artikel 4	Waarde - Archeologie	109
Hoofdstuk 3	Algemene regels	113
Artikel 5	Algemene afwijkingsregels	113
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	115
Artikel 6	Overgangsrecht	115
Artikel 7	Slotregel	117

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

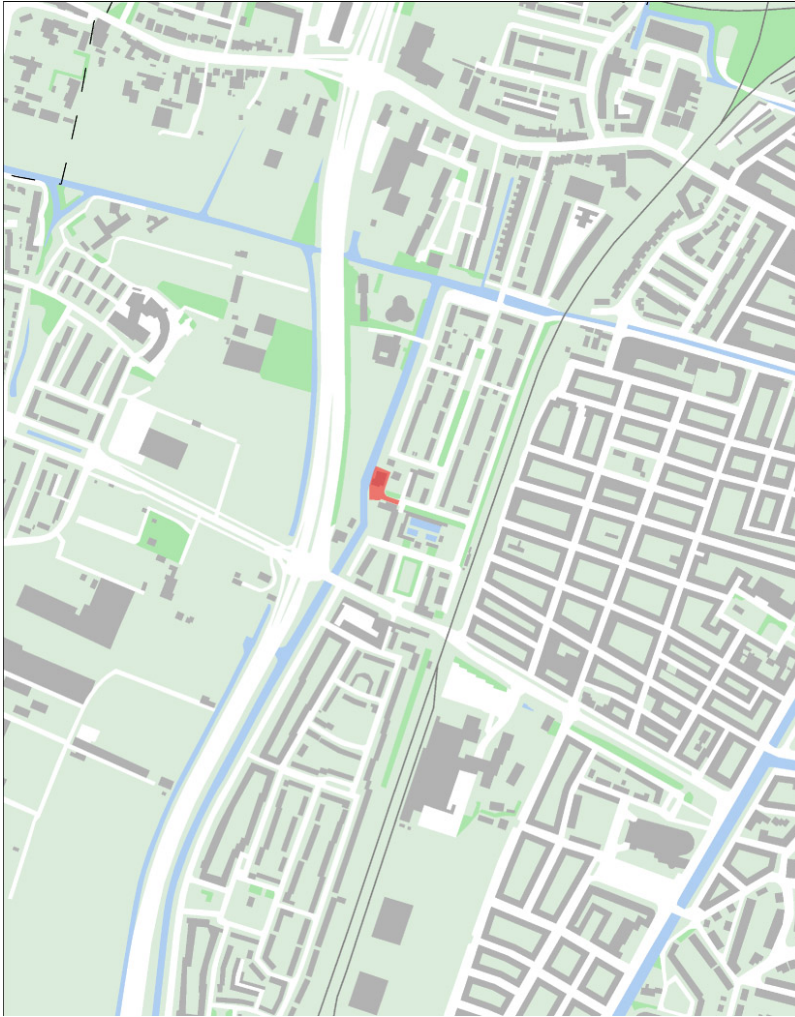
1.1 Aanleiding

Het voorliggende plan betreft het wijzigingsplan voor woningbouwontwikkeling ter plaatse van het Houtvaartpad 14a. Bij de herontwikkeling worden twee vrijstaande woningen en twee half vrijstaande woningen gerealiseerd.

Het voorliggende plan past niet zonder meer binnen het vigerende bestemmingsplan 'Leidsebuurt', dat op 29 april 2010 door de gemeenteraad is vastgesteld. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid (artikel 20) opgenomen. Deze wijzigingsbevoegdheid voorziet in de mogelijkheid om medewerking te verlenen aan het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied maakt deel uit van bestemmingsplangebied Leidsebuurt. Het wordt globaal begrensd ten noorden door de Abel Tasmankade, ten oosten door de Jan van Galenstraat, ten zuiden door de Willem Bontekoestraat en ten westen door de Westelijke Randweg.



1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van de bestaande situatie gegeven. In hoofdstuk 3 is het benodigde onderzoek naar milieu- en omgevingsaspecten opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt het bouwvoornemen aan de wijzigingsregels getoetst en wordt de juridische vormgeving van het wijzigingsplan beschreven. Ten slotte gaat hoofdstuk 4 in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 **BESCHRIJVINGBESTAANDE SITUATIE**

2.1 **Korte historische schets**

De locatie grenst aan de Houtvaart, een historische noord-zuidlopende veenafwatering langs de westflank van Haarlem. In 1884 werd in de Oude Brouwerskolk een nieuwe houten "Zwem- en Badinrichting aan de Houtvaart" in gebruik genomen. Het openluchtwembad van architect P.F. de Bordes dateert uit 1927. In de jaren dertig is de woonbebouwing ten zuiden van het Houtvaartbad gebouwd. Pas na de oorlog in de jaren zeventig is de woningbouw ten noorden en ten oosten van het plangebied gebouwd. Het appartementencomplex ten zuiden van het plangebied is in 1987 opgeleverd.

2.2 **Ruimtelijke structuur**

De structuur van het gebied is sterk bepaald door de noord-zuid georiënteerde elementen: de Houtvaart, de Westelijke Randweg en de aansluitende woonstraten. De omliggende bebouwing is voornamelijk bestemd voor bewoning en bestaat hoofdzakelijk uit rijwoningen in twee lagen met kap. Het aangrenzende flatgebouw in vier lagen ten zuiden en de garageboxen direct ten oosten van het plangebied vormen hierop een uitzondering.

Het plangebied ligt in een groenstrook tussen de noordelijke en zuidelijke plandelen en heeft een organische plattegrond met enkele vrijstaande woningen bestaand uit één laag met kap. In het plangebied staat de bedrijfsbebouwing en de bedrijfswoning van een voormalig bollenbedrijf met bebouwing in twee lagen.

De groenstrook waar het plangebied deel van uitmaakt is een van de plekken waar het binnenduinrand milieu de Westelijke Randweg en de Delft oversteekt en de buurt inprijkt. Dit wordt als kwaliteit gezien. Behoud/versterking hiervan vormt een randvoorwaarde bij ontwikkeling.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Hoofdstuk 3 MILIEU-EN OMGEVINGSASPECTEN

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voor dit wijzigingsplan benodigde onderzoeken opgenomen. Het betreft onderzoek naar de aspecten geluid, bodem en natuurwaarden.

3.2 Geluid

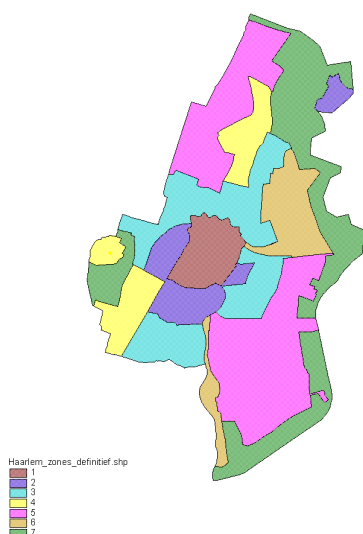
Voor de herontwikkeling van Houtvaartpad 14a is akoestisch onderzoek (zie bijlage 1) verricht door het bureau M+P - raadgevende ingenieurs naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer ter plaatse van vier nieuw te bouwen woningen (Houtvaartpad 14 en 14a) langs de provinciale weg N208 te Haarlem. Berekend zijn drie geluidscontouren en de geluidsbelasting met waarneempunten ter plaatse van de bouwgrens. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de vigerende rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 met het softwarepakket GeoNoise versie 5.43. De geluidsbelastingen worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Het plan ligt binnen de zone van de N208. De nieuwe bebouwing is op circa 70 m afstand van de N208 gelegen. Deze weg heeft een verhoogde ligging van circa 1 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. Het bodemgebied tussen de N208 en de geplande nieuwbouw bestaat voor 70% uit begroeiing (zacht bodemgebied). Daarnaast is het water de Houtvaart gelegen tussen N208 en het bouwplan.

Conclusie en aanbevelingen

Ten gevolge van wegverkeer over de N208 zal de toekomstige bebouwing aan het Houtvaartpad 14a te Haarlem een verhoogde geluidsbelasting ondervinden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van het bouwplan overschreden. Aan de westgevel op de begane grond is de geluidsbelasting maximaal 53 dB na aftrek 2 dB conform artikel 3.6 RMG 2006. Op de eerste en tweede verdieping wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met 7 dB. De geluidsbelasting bedraagt hier maximaal 55 dB na aftrek 2 dB conform artikel 3.6 RMG 2006.

3.3 Bodemparagraaf

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld (zie afbeelding). In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. Het plangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone 3. In de tabel zijn de gemiddelden en de P95-waarden van het betreffende bodemkwaliteitszone weergegeven.



Afbeelding Haarlemse bodemkwaliteitskaart

Tabel 1: bodemkwaliteitszone 3

Stof	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PaAs	EOX	mo
P95 bovengrond											
Kwaliteitszone 3	10,45 -	0,84 s	17,78 -	55,35 s	0,6 s	371,89 i	12,63 -	479,76 i	25,82 t	0,7 s	261,94 s
P95 ondergrond											
Kwaliteitszone 3	17,11 -	0,77 s	20,95 -	102,52 t	1,29 s	323,48 t	20 s	350,82 t	17 s	0,53 s	305,41 s
gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte)											
Kwaliteitszone 3	5,58 -	0,35 -	10,84 -	19,8 s	0,2 -	105,04 s	6,9 -	129,66 s	5,16 s	0,21 -	94,73 s
gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte)											
Kwaliteitszone 3	6,64 -	0,31 -	11,19 -	27,44 -	0,28 s	85,89 s	8,13 -	92,88 s	3,77 s	0,17 -	128,23 s

Toelichting tabel:

- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)

s : gehalte groter dan streefwaarde (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

Bodemonderzoek

Algemeen geldt dat bij bestemmingswijzigingen of verbouwingen een bodemonderzoek uitgevoerd zal moeten worden. Ingeval een bodemonderzoek bekend is moet getoetst worden of dit onderzoek voldoende is voor een bouwvergunning of een bestemmingswijziging.

Indien binnen het bestemmingsplangebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal het meestal een bodemverontreiniging betreffen die ontstaan is door de plaatselijke bedrijfsactiviteiten of door aanwezigheid van

olietanks. Indien er geen saneringsurgentie (spoedeisendheid) aanwezig is, zullen dergelijke gevallen gesaneerd moeten worden alvorens ter plaatse grondverzet plaats mag vinden en/of nieuwe functies gerealiseerd worden.

Op basis van een op te stellen saneringsplan wordt beoordeeld of na sanering de bodem geschikt is voor de gewenste functie(s). Algemene saneringsdoelstelling in het bestemmingsplangebied is dat na sanering de bodem geschikt is voor de beoogde functie en de kwaliteit van de grond minimaal gelijk is aan de vastgestelde achtergrondwaarden in de bodemkwaliteitszone van het bestemmingsplangebied.

Specifiek bodemonderzoek

In het plangebied is door Lankelma Milieu BV een bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 3): **(PM: ligt nog ter beoordeling bij bureau Bodem)**

3.4 Natuurwaarden

Quickscan Flora- en Fauna

Er is door BRO een verkennend onderzoek (zie bijlage 2) uitgevoerd naar de gebiedsbescherming van en het vóórkomen van beschermde planten en dieren in het plangebied 'Houtvaartpad 14a' te Haarlem. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een zogenaamde quickscan, waarbij door middel van een verkennend veldbezoek en een bronnenonderzoek is onderzocht of er beschermde natuurwaarden aanwezig zijn op of nabij het plangebied.

Conclusie

Het ruimtelijk plan kan wat natuurwetgeving en -beleid betreft doorgang vinden. Hieraan zijn vanuit de Flora- en faunawet wel de onderstaande voorwaarden verbonden:

Werkwijze vleermuizen:

Circa één jaar vóór aanvang van de sloop moet onderzocht worden of er vleermuizen in het bedrijfspand aanwezig zijn. Indien dit het geval is, moet het slopen zodanig gebeuren dat vleermuizen daar geen hinder van hebben en moeten vervangende verblijfplaatsen worden aangeboden. Vervolgens kan de ontheffing worden aangevraagd en kan, na ontvangst van de ontheffing, het plan worden gerealiseerd.

Werkwijze broedende vogels:

Om broedende vogels niet te verstoren moet vóór sloop-, kap- of snoeiwerkzaamheden gecontroleerd worden of er nesten aanwezig zijn. Indien dit het geval is, moet gewacht worden tot het broeden voorbij is en de jongen zijn uitgevlogen. Daarom kan het beste gewerkt worden buiten de periode maart - augustus (dan broeden de meeste vogelsoorten) of moet voor die tijd het plangebied ongeschikt gemaakt worden voor broedende vogels. Ook broedgevallen buiten die periode mogen niet worden verstoord.

Werkwijze amfibieën:

Bij het anders inrichten van de oever moet zorgvuldig worden gewerkt. Het beste kunnen de werkzaamheden in de winter worden uitgevoerd, wanneer

amfibieën niet actief zijn. Als dit niet mogelijk is moet de oever vóór aanvang van werkzaamheden vanaf de landzijde richting de waterzijde worden gemaaid, zodanig dat aanwezige amfibieën de gelegenheid hebben om naar de Brouwersvaart te bewegen.

3.5 Groenparagraaf

In de huidige situatie is het perceel voor een groot deel verhard en bebouwd. Het groen op het huidige perceel beslaat 464 m² en bedraagt zo'n 28% van het totaal oppervlak. Op het terrein zijn enkele bomen aanwezig. Het groen bevindt zich overwegend aan de zijde van de Houtvaart en aan de noordzijde van het bedrijfspand.

In de nieuwe situatie neemt de hoeveelheid groen toe tot 958 m². Dit is 58% van het totaal oppervlak. Voor de ontwikkeling behoeven geen bomen te worden gekapt.

In bijlage 2 is een kaart opgenomen die de huidige en toekomstige situatie weergeeft.

Hoofdstuk 4 JURIDISCHEASPECTEN

4.1 Huidige regeling

De gronden op het perceel Houtvaartpad 14a zijn in het bestemmingsplan Leidsebuurt bestemd voor 'Bedrijf' (artikel 3) met een wijzigingsbevoegdheid (artikel 20) naar de bestemming Wonen.

ARTIKEL 20 Wro-zone - wijzigingsgebied

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemmingen binnen het aangeduide vlak met Wro-zone wijzigingsbevoegdheid te wijzigen ten behoeve van de bestemming Wonen onder de volgende voorwaarden:
 - a. de verkaveling bestaat uit maximaal 4 halfvrijstaande woningen, 3 vrijstaande woningen of een combinatie hiervan;
 - b. de maximale oppervlakte van 1 vrijstaande woning mag niet meer dan 125 m² bedragen;
 - c. de maximale oppervlakte van 2 halfvrijstaande woningen mag niet meer bedragen dan 190 m²;
 - d. geschakelde woningen zijn niet toegestaan;
 - e. de afzonderlijke woongebouwen dienen minimaal 3 m uit elkaar te staan;
 - f. de bouwhoogte van de woningen mag niet meer bedragen dan 9 m, waarbij het hoofdgebouw dient te worden afgedekt met een kap;
 - g. het maximale bebouwingspercentage bedraagt 60% tot een maximale oppervlakte van 389 m²;
 - h. parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden, waarbij maximaal 1,7 parkeerplaats per woning gerealiseerd mag worden;
 - i. de woningen worden ontsloten via de huidige ingang van het bedrijfsterrein en de tuin van Houtvaartpad nr. 14;
 - j. de achtertuin van Houtvaartpad nr. 12 is door zijn zuidelijke orientatie en hoogwaardig bomenbestand een kwaliteitsruimte binnen het gebied die in stand dient te worden gehouden;
 - k. vanaf de oever van de vaart mag binnen een zone van 7 m niet worden gebouwd.
2. Bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid wordt getoetst aan de volgende aspecten:
 - a. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de directe omgeving;
 - b. de verkeerssituatie ter plaatse;
 - c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
 - d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
 - e. bestaande monumentale waarden.

4.2 Toetsing aan de wijzigingsregels

Het huidige bedrijfsgebouw en aangebouwde bedrijfsloods worden gesloopt. Er vindt een herverkaveling van het terrein plaats. De beide oevers van de Houtvaart hebben groene taluds. Behoud hiervan is van belang voor het beeld langs de westelijke bebouwingsrand. Een strook met een breedte van 7 meter van de aan de vaart grenzende tuinen dient voor het behoud van de ruimtelijke kwaliteit onbebouwd te blijven.

De nieuwe bouwlocatie wordt ontsloten via de huidige ingang van het bedrijfsterrein en de tuin van nr.14. De achtertuin van nr.12 is door de zuidelijke oriëntatie en hoogwaardig bomenbestand een kwaliteitsruimte binnen het gebied en wordt in stand te worden gehouden.

Kenmerkend voor de bebouwingstypologie binnen dit gebied, langs de oevers van de Houtvaart is een losse open verkaveling. De gekozen verkaveling met twee vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen voldoet aan de randvoorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid Leidsebuurt. Dit bouwplan is letterlijk overgenomen in het wijzigingsplan.

Wat betreft de architectuur is er gekozen om aan te sluiten bij de voormalige beheerderswoning van het bollenbedrijf dat ooit op de locatie heeft gestaan. De uitwerking past binnen de in het wijzigingsgebied gestelde randvoorwaarden.

Verkaveling

1. 7 meter vrije ruimte tussen de oever van de Houtvaart en het bouwvlak van de woningen.
2. De bouwlocatie wordt ontsloten via de huidige ingang van het bedrijfsterrein en de tuin van Houtvaartpad 14.
3. Het hoogwaardig bomenbestand in de achtertuin van Houtvaartpad 12 wordt gezien als kwaliteit binnen het gebied en blijft behouden.
4. Een open verkaveling met een minimale afstand tussen de afzonderlijke bouwwerken van 3 meter.
5. Twee vrijstaande woningen en twee halfvrijstaande woningen (twee-onder-een-kapwoningen).
6. De plaatsing past binnen de organische plattegrond en sluit aan op de bestaande typologie in de groenstrook.
7. De architectuur van de woningen is afwisselend.
8. De woningen worden maximaal uitgevoerd in twee lagen met kap.
9. De bebouwingoppervlakte is minder dan is 60% of 389 m².
10. Er wordt voldaan aan de parkeernorm voor nieuwe woningen in een buitenwijk van 1,5 parkeerplaatsen per woning.

4.3 Juridische vormgeving

Het wijzigingsplan bestaat uit een verbeelding voorzien van het nummer NL.IMRO.0392.WP2080001, waarop de gronden zijn bestemd voor 'Wonen' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5'.

Wonen (artikel 3)

De bestemming 'Wonen' is een ruime bestemming. Wonen is toegestaan, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden

beroep. Tot de bestemming behoren eveneens de bijde bestemming behorende verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, kunstwerken, nutsvoorzieningen, water, tuinen, erven en terreinen.

Waarde - Archeologie (dubbelbestemming artikel 4)

De aanwezige archeologische waarden worden opgenomen door middel van de dubbelbestemming 'Waarde- Archeologie'. De voor 'Waarde- Archeologie' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden. In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de archeologische monumentenkaart en de indicatieve kaart archeologische waarden van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten en de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Holland. Hierbij wordt aangesloten bij de indeling van de beleidskaart van de gemeente door de te verwachten archeologische waarden te beschermen middels de verschillende categorieën. In het wijzigingsplan komt de categorie 5 voor:

Categorie 5 (Waarde - Archeologie 5)

De vijfde categorie geldt voor die gedeelten van het grondgebied van Haarlem die relatief laat voor bewoning geschikt gemaakt zijn. Daarom is hier een regime door middel van het verbinden van voorwaarden aan een omgevingsvergunning ten behoeve van bouwen, aanleggen, en/of slopen bij grondverstorende activiteit met een oppervlakte van 10.000 m² en groter en dieper dan 30 cm onder het maaiveld van toepassing. De oppervlakte van het wijzigingsplan is beduidend kleiner dan 10.000 m².

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Hoofdstuk 5 UITVOERBAARHEID

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6, lid 1 sub f van het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd dat inzicht gegeven moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkelingen die concreet mogelijk gemaakt worden binnen het wijzigingsplan moeten (economisch) uitvoerbaar zijn en gerealiseerd kunnen worden.

Er wordt geen exploitatieplan vastgesteld. Bij een wijzigingsplan als bedoeld in art 3.6 van de Wro hoeft een exploitatieplan op grond van artikel 6.12, tweede lid Wro in bepaalde in artikel 6.2.1.a Bro aangegeven gevallen niet te worden vastgesteld.

Het totaal der exploitatiebijdragen bedraagt minder dan € 10.000, – . Het betreft alleen de kosten voor het maken het wijzigingsplan. Deze kosten worden via de leges geïnd.

De ontwikkeling vindt - binnen de randvoorwaarden die de gemeente in dit plan stelt - plaats voor risico van de marktpartij. Op die manier is de economische uitvoerbaarheid van dit plan gewaarborgd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerp wijzigingsplan Houtvaartpad 14a heeft van tot en met ter inzage gelegen.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Bijlage 2 Kaart groenparagraaf

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)



Houtvaartpad

Terrein voor en na

Baron G. A. Tindalplein 14
1019 TJ Amsterdam

M +31(0)6 50 83 82 93
E info@lukkienvantill.nl

T +31(0) 20 46 31 405
W www.lukkienvantill.nl



Project:
Omschrijving:
Locatie:
In opdracht van:
Datum:

Houtvaartpad 14 a
ontwikkeling 4 woningen
Haarlem
Houtvaart projectontwikkeling BV
15 oktober2010



Terrein voor en na

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Bijlage 3 Bodemonderzoek

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Opdrachtgever: Houtvaart Project Ontwikkeling B.V.
T.a.v. de heer J. Uyterlinde
Wilhelminastraat 35
2011 VJ Haarlem

Opdrachtnummer: 10.16295-2

Datum rapport: 19 november 2010

RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
inclusief aanvullend
verkennend bodemonderzoek
Houtvaartpad 14a
Haarlem

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Terreingegevens	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
4	UITGEVOERD ONDERZOEK	9
4.1	Veldonderzoek.....	9
4.2	Analytisch-chemisch onderzoek.....	9
5	RESULTATEN UITGEVOERD ONDERZOEK	11
5.1	Veldwaarnemingen.....	11
5.1.1	Zintuiglijke waarnemingen	11
5.1.2	Bodemopbouw.....	11
5.1.3	Grondwaterstand	11
5.2	Analytisch-chemisch onderzoek.....	12
5.2.1	Analyseresultaten grond	12
5.2.2	Analyseresultaten grondwater.....	15
6	BESPREKING RESULTATEN	16

BIJLAGEN

1. Regionale situatie
2. Situatie onderzoekslocatie
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toelichting tabellen en toetsingswaarden grond en grondwater
6. Interventiewaarde bodemsanering
7. Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Houtvaart B.V. heeft Lankelma Milieu B.V. in oktober 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Houtvaartpad 14a te Haarlem.

In verband met de aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw van vier woningen met kelders op het bovengenoemde perceel dient, in het kader van de bouwverordening, de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik vastgesteld te worden.

Voorafgaand aan het veldwerk hebben de huidige gebruikers van het terrein de plaats van de voormalige ondergrondse tank aangewezen en een locatie, direct ten zuiden van de bebouwing waar "de Duitsers in de oorlog een sloot gedempt hebben". Deze sloot hebben we in kaart gebracht in het aanvullend verkennend bodemonderzoek.

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in dit hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- de opdrachtgever;
- het archief van Lankelma Milieu B.V.;
- Bodemloket.nl de bodeminformatie site van de overheid;
- informatie gemeente Haarlem;

2.1 Terreingegevens

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Haarlem, in een woonwijk. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

De kadastrale aanduiding van het percelen is:

Kadastrale gemeente: HAARLEM II

Sectie: T

Percelen: 3965, 3967 en 3966

Op de onderzoekslocatie staat thans een woning. Ter plaatse zullen vier woningen met kelder worden gebouwd. De oppervlakte van de bouwlocatie is circa 353 m². Er zal over een oppervlakte van 145 m² tot maximaal 2,10 meter worden gegraven voor het aanleggen van de kelders.

De volgende informatie over de historie en de situatie van de onderzoekslocatie is namens de opdrachtgever van dit onderzoek, Houtvaart Project Ontwikkeling B.V. door de heer A. van Daalen op 04-10-2010, verstrekt:

Op de locatie heeft tot 2010 Crangon B.V. gezeten, een bedrijf dat was ingericht voor het maken van garnalenspelmachines en randapparatuur. Er zijn, voor zover bekend geen ondergrondse en/of bovengrondse tanks op het perceel aanwezig. Er heeft in het verleden een ondergrondse tank gelegen. Het tanksaneringscertificaat is door de opdrachtgever aan Lankelma Milieu B.V. verstrekt, zie beschrijving hieronder. Er is een werkplaats op het terrein in gebruik geweest. In deze werkplaats heeft metaalbewerking plaatsgevonden, namelijk; knippen, snijden, lassen en frezen. Er heeft een compressor gestaan. De verwarming is gestookt op gas. Er is ook metaal behandeld in de buitenlucht. Thans worden in het bedrijf garnalenspelmachines geassembleerd. Het bedrijf beschikt over een werkplaats. Er staat een compressor. De verwarming wordt gestookt op gas. Het bedrijf beschikt over een busje en een elektrische heftruck. Er vindt op het terrein geen onderhoud aan de voertuigen plaats en ze worden niet op het terrein gewassen. Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd en met wat voor ophoogmateriaal dat gedaan zou kunnen zijn. Wel is bekend dat in 1940 op het terrein sloten zijn gedempt, maar niet waarmee. De uitpandige verharding op het terrein bestaat uit asfalt. De datum van aanleg van deze verharding is niet bekend. Er vindt geen grondwateronttrekking op het terrein plaats. Het is de opdrachtgever onbekend of er grondwateronttrekking in de omgeving van de onderzoekslocatie plaatsvindt. Er wordt op het terrein huishoudelijk afvalwater geproduceerd dat wordt geloosd op het riool. Het is de opdrachtgever niet bekend of er op het terrein, of in de directe omgeving daarvan, ooit (milieu - schade) calamiteiten hebben plaatsgevonden. De opdrachtgever geeft aan niet te weten of er verontreiniging op het terrein te verwachten is. Het is de opdrachtgever niet bekend of het huidige bedrijf is vergunning /meldingsplichtig in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer. Voor zover de opdrachtgever bekend heeft er eerder bodemonderzoek op het terrein plaatsgevonden. De rapporten hiervan zijn door de opdrachtgever aan Lankelma Milieu verstrekt, zie beschrijving hieronder. De eigenaar is

voornemens in de toekomst woningen op zijn terrein te bouwen. De voorgenomen bouwlocatie hiervan wordt onderzocht tijdens dit bodemonderzoek.

De volgende gegevens zijn door de gemeente Haarlem verstrekt:

Gegevens betreffende de onderzoekslocatie:

Onderzoekslocatie 'Houtvaartpad 14A'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Houtvaartpad 14A (AA039202253)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Houtvaartpad 14
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet verontreinigd
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Voldoende onderzocht
Wbb code:	NH039200676
Type onderzoek:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Datum onderzoek:	05-12-2001
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet bodembescherming	Grond: onbekend Grondwater: <d (zie legenda hieronder)

Er zijn op de onderzoekslocatie geen historische bodembedreigende activiteiten bekend. Er zijn geen (ondergrondse) brandstoftanks op de locatie bekend. Er zijn geen gegevens naar voren gekomen over de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Gegevens in een straal van 25 meter rond Houtvaartpad 14A te Haarlem:

Onderzoekslocatie 'Heinstraat, Piet'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Heinstraat, Piet (AA039200041)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Piet Heinstraat
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet ernstig
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzoek
Wbb code:	HA039200601
Type onderzoek:	NVN Onderzoek
Datum onderzoek:	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	Grond: onbekend Grondwater: onbekend (zie legenda hieronder)

Onderzoekslocatie 'Tasmankade, Abel, tracé 1-59'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Tasmankade, Abel, tracé 1-59 (AA039201293)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet ernstig
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzoek
Wbb code:	HA039201426
Type onderzoek:	Verkennend onderzoek NEN 5740/NVN Onderzoek
Datum onderzoek:	25-2-2010/18-10-1995
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	Grond: >T/onbekend Grondwater: onbekend/onbekend (zie legenda hieronder)

Legenda:

< s / < d / < A	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / > A	Licht verontreinigd (>achtergrondwaarde voor grond of >streefwaarde voor grondwater)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (>interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem.

Er hebben volgens de informatie van de gemeente in de directe omgeving van de locatie geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden die mogelijk bodemverontreiniging hebben

veroorzaakt. Er zijn bij de gemeente geen (ondergrondse) brandstoftanks bekend. Er zijn geen gegevens naar voren gekomen over de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bij het Bodemloket, de bodemkwaliteit informatie site van de overheid, staan geen gegevens over de onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan geregistreerd.

Het perceel ligt in kwaliteitszone 3 van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem. In deze zone is de bovengrond gemiddeld licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK. Er komen plaatselijk uitschieters voor van sterke verontreinigingen met lood en zink. PAK komt plaatselijk als matige verontreiniging voor. De ondergrond (0,5 – 2,0 m – mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond komen uitschieters voor tot matige verontreinigingen met koper, zink en lood.

De volgende onderzoeksrapporten van de locatie zijn door de opdrachtgever verstrekt:

- Een oriënterend onderzoek in 1989 uitgevoerd door de firma Oranjewoud, rapportnummer 400-11, d.d. 19-09-1989. Het betreft een grootschalig extensief onderzoek uitgevoerd op de kadastrale percelen 3967, 3965, 4049, 4053, 4048, 4052, 4054, 3966, 4259 en een gedeelte van huidig perceel 4050. Er zijn twee mengmonsters samengesteld, één van de boven- en één van de ondergrond. Het mengmonster van de bovengrond is maximaal licht verontreinigd en het mengmonster van de ondergrond is sterk verontreinigd met PAK en maximaal licht met andere stoffen. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met aromaten. Naar aanleiding van deze resultaten is aanbevolen een nader onderzoek te laten uitvoeren.
- Een nulsituatie bodemonderzoek (BOOT) uitgevoerd door ADICO Milieutechniek b.v., rapportnummer 01.0397.NUL, d.d. 05-12-2001. Dit rapport is ook bij de gemeente Haarlem bekend, zie hierboven. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen tot het verwijderen van een ondergrondse tank gelegen aan de achterzijde (ten Noorden) van het pand nummer 14a. Uit het onderzoek komt naar voren dat de aanwezigheid en het gebruik van de tank niet hebben geleid tot een verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Er wordt geconcludeerd dat er geen bezwaren zijn tegen het verwijderen van de tank.
- Een 'Tanksaneringscertificaat BRL-K902 - Tanksanering HBO/Diesel', certificaatnummer CC2821, d.d. 19-12-2001. Het betreft de sanering van een ondergrondse huisbrandolietank van 6000 liter, uitgevoerd door ADICO Milieutechniek. Op dit certificaat staat vermeld dat rondom de tank geen verontreiniging is aangetroffen en dat zowel de tank als het leidingwerk zijn gereinigd en afgevoerd.
- Een geleidebiljet (nummer 00 8873838) van de afvoer van de tank, d.d. 21-12-2001, afgegeven door ADICO Milieutechniek b.v.

Voorafgaand aan het veldwerk hebben de huidige gebruikers van het terrein de plaats van de voormalige ondergrondse tank aangewezen en een locatie, direct ten zuiden van de bebouwing waar "de Duitsers in de oorlog een sloot gedempt hebben".

Bij voorinspectie van het terrein zijn geen bodembedreigende activiteiten, of sporen daarvan aangetroffen. Er zijn geen (ondergrondse) tanks of ontluchtungs- en/of vulpunten zichtbaar die op de (mogelijke) aanwezigheid thans, of in het verleden, van een ondergrondse tank wijzen. Er zijn geen sporen van slootdemping waargenomen. Er ligt geen puin op het maaiveld. Een gedeelte van het terrein (ongeveer 500 m²) is verhard met asfalt.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (Zandvoort, kaartblad 24, Amsterdam, kaartblad 25 west en 25 oost) en van de door Lankelma Ingenieursbureau B.V. op de onderzoekslocatie gemaakte sonderingen.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van literatuurgegevens en de gegevens van de sonderingen, is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Globale geohydrologische bodemopbouw

m.v. tot ca. 13,0 m.- N.A.P.	Slecht doorlatende deklaag (Westland Formatie), bestaande uit lichte tot zware kleien en veenafzettingen, met inschakelingen van fijne slibhoudende zanden.
vanaf ca. 13,0 m. - N.A.P.	1° en 2° watervoerend pakket, waarvan het bovenste gedeelte bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Twente en het onderste gedeelte bestaat uit de afzettingen behorende tot de Formaties van Urk en Sterksel.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Algemeen

Op grond van artikel 8 uit de Woningwet is het voor alle vergunningplichtige bouwwerken wettelijk verplicht om een bodemonderzoek uit te voeren. In de bouwverordening van de gemeente wordt een verkennend onderzoek voorgeschreven volgens de Nederlandse Norm: "Bodem Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI, januari 2009).

De NEN 5740 kent onderzoeksstrategieën voor niet-verdachte en voor verdachte locaties.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Bij het historisch onderzoek wordt nagegaan of er vanuit de historie van het betreffende terrein aanwijzingen zijn voor bodemverontreiniging. Op basis van de bevindingen bij het historisch onderzoek kan worden beoordeeld op welke wijze het bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Op grond van de tot nu toe bekende gegevens is er geen reden om een verontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Wel is de onderzoekslocatie op grond van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem ingedeeld in een zone (3) waar de bovengrond gemiddeld licht verontreinigd is met enkele zware metalen en plaatselijk matig verontreinigd met PAK en sterk met lood en zink. De ondergrond is gemiddeld licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie en plaatselijk tot matig met koper, zink en lood.

Op grond van het bovenstaande is het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie van de Nederlandse Norm (de NEN 5740) voor een niet-verdachte locatie met een oppervlak tot 500 m².

Het doel van het verkennend onderzoek voor een "niet-verdachte" locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De onderzoekshypothese is dat de bodem naar verwachting niet is verontreinigd, anders dan de op grond van de bodemkwaliteitskaart te verwachten stoffen.

4 UITGEVOERD ONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 1 oktober 2010. Als maaiveld (mv) van het onderzoek is de hoogte van de begane grondvloer van het bestaande woonhuis aangehouden. Conform de NEN 5740 zijn, verdeeld over de onderzoekslocatie, vier grondboringen uitgevoerd; twee boringen tot 1,0 meter beneden maaiveld en twee boringen tot 3,0 meter beneden maaiveld. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring B01 afgewerkt met een peilbuis met het filter 0,5 meter beneden de grondwaterspiegel.

Op 5 november is de slootdemping uitgekarteerd. Er zijn 4 boringen tot 2,0 meter uitgevoerd en de sloot is op tekening aangegeven. In de sloot zijn van de bovengrond 2 grondmonsters ingezet op Cobalt.

PB01 is geplaatst ter hoogte van de voormalige ondergrondse tank. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. De verantwoording voor het veldwerk is opgenomen in bijlage 7.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld voor wat betreft structuur, kleur, geur en afwijkende waarnemingen (bv. olie). Van de boringen zijn per 0,5 meter en/of (verdachte) bodemlaag representatieve grondmonsters genomen. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium vervoerd. De monsters worden genummerd naar boringnummer en bodemlaag (bv. boring B01 van 0 tot 0,5 meter beneden maaiveld is monsternummer 01.1, boring B01 van 0,5 tot 1,0 meter beneden maaiveld is monsternummer 01.2, etc.).

De peilbuis PB01 is op 1 oktober 2010 afgepompt. Op 11 oktober 2010 is het grondwater uit de peilbuis opnieuw afgepompt en bemonsterd, waarbij het grondwater op basis van zintuiglijke waarnemingen is beoordeeld.

4.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Van de boringen zijn, op basis van grondsoort en zintuiglijke waarnemingen, grondmonsters van de bovengrond (tot 0,5 meter beneden maaiveld) en van de ondergrond (van 0,5 tot 2,0 meter beneden maaiveld) samengesteld voor chemische analyse.

De mengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht op het standaard analysepakket voor grond volgens het Regeling BodemKwaliteit (RBK) en conform de NEN 5740:

- (zware) metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10) zoals genoemd in de Leidraad Bodembescherming);
- Polychloorbifenyyl PCB's;
- minerale olie (GC).

Van alle mengmonsters is tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

Het grondwater uit de peilbuis is chemisch onderzocht op het standaard analysepakket voor grondwater volgens de RBK en conform de NEN 5740:

- (zware) metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN en styreen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (o.a. chlooralifaten);
- minerale olie (GC).

De zuurgraad en het geleidingsvermogen worden in het veld gemeten.

De analyseresultaten worden getoetst aan de richtwaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Voor de uitleg van deze richtwaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Per 1 april 2009 zijn de normen voor Barium buiten werking gesteld. Barium maakt nog wel deel uit van het standaard stoffenpakket en moet dus standaard worden gemeten. Alleen de toetsing komt te vervallen. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

5 RESULTATEN UITGEVOERD ONDERZOEK

5.1 Veldwaarnemingen

5.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is ter hoogte van B01 en B02 onverhard en ter hoogte van B03 verhard met asfalt met een dikte van 0,05 meter en ter hoogte van B04 verhard met asfalt met een dikte van 0,20 meter. B01, de boring met peilbuis, is gezet ter hoogte van de voormalige ondergrondse tank. Er is bij het boren op deze locatie zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen. Ter hoogte van boring B02 is de eerste 0,50 m – mv van de bodem matig grindig. Bij B03 is de bodem van 0,05 tot 0,20 m – mv zwak puinhoudend en zwak baksteenhoudend. B04 is gezet op de plaats waar volgens een huidige gebruiker in de tweede wereldoorlog een sloot gedempt is. Op deze locatie is de bodem van 0,20 tot de maximale onderzoeksdiepte van 1,00 m – mv zwak puinhoudend en van 0,50 tot 1,00 m – mv zwak houthoudend. In het opgeboorde materiaal en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen asbest houdende materialen waargenomen. Verder zijn zintuiglijk, zowel aan de grond als aan het grondwater, geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging.

5.1.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw, zoals die tot de einddiepte van de uitgevoerde boringen is waargenomen, bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand in de diepte gevolgd door veen en klei.

De uitgevoerde boringen zijn weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

5.1.3 Grondwaterstand

Op 1 oktober 2010 is in de peilbuis een grondwaterstand gemeten van 0,90 m – mv en op 11 oktober 2010 een grondwaterstand van 1,00 m - mv.

5.2 Analytisch-chemisch onderzoek

5.2.1 Analyseresultaten grond

Het analyserapport van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4.

Samenstelling grondmengmonsters:

- monsternr.mm1: 01.1 + 02.1 + 03.2
- monsternr.mm2: 03.1 + 04.1
- monsternr.mm3: 01.2 + 01.3 + 01.4 + 02.2 + 03.3 + 03.4 + 03.5
- monsternr.mm4: 01.6
- monsternr.mm5: 01.5 + 03.6 + 03.7

Samenstelling grondmonsters:

- monsternr.GM6: 03.1
- monsternr.GM7: 04.1

Samenstelling grondmonsters:

- monsternr.GM10: 10.1
- monsternr.GM12: 12.1

Tabel 5.1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming:

Monsternummer	MM1		MM2		MM3	
Boring	01,02,03		03,04		01,02,03	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk			PU1BA1			
Van (cm-mv)	0		5		50	
Tot (cm-mv)	50		50		200	
Humus (% op ds)	1.2		15.1		3.5	
Lutum (% op ds)	1.3		1.7		1.4	
Barium [Ba]	1) 21	<AW	190	**	16	<AW
Cadmium [Cd]	0,11	<AW	0,59	*	0,10	<AW
Kobalt [Co]	1,9	<AW	120	***	2,0	<AW
Koper [Cu]	16	<AW	91	**	12	<AW
Kwik [Hg]	0,15	*	14	**	0,20	*
Lood [Pb]	75	*	140	*	40	*
Molybdeen [Mo]	< 0,8	<AW	< 1,3	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	6,0	<AW	25	**	6,0	<AW
Zink [Zn]	52	<AW	320	**	31	<AW
Anthraceen	< 0,15		3,0	----	< 0,15	
Benzo(a)anthraceen	< 0,15		5,8	----	< 0,15	
Benzo(a)pyreen	0,16	----	5,3	----	< 0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15		3,4	----	< 0,15	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15		4,7	----	< 0,15	
Chryseen	0,18	----	5,9	----	0,19	----
Fenantheen	< 0,15		6,4	----	< 0,15	
Fluorantheen	0,29	----	12	----	0,23	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15		4,1	----	< 0,15	
Naftaleen	< 0,15		0,19	----	< 0,15	
PAK 10 VROM	1,4	<AW	51	**	1,3	<AW
PCB 101	< 0,002		0,006	----	< 0,002	
PCB 118	< 0,002		0,004	----	< 0,002	
PCB 138	< 0,002		0,015	----	< 0,002	
PCB 153	< 0,002		0,009	----	< 0,002	
PCB 180	< 0,002		0,004	----	< 0,002	
PCB 28	< 0,002		< 0,002		< 0,002	
PCB 52	< 0,002		< 0,002		< 0,002	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,010	<T	0,041	*	< 0,010	<T
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	210	<AW	< 38	<AW
Droge stof	92,8	----	54,5	----	74,3	----
Lutum	1,3	----	1,7	----	1,4	----
Aard artefacten		----		----		----
Gewicht artefacten	< 1,00		< 1,00		< 1,00	

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming:

Monsternummer	MM4		MM5	
Boring	01		01,03	
Bodemtype	KS1		V	
Zintuiglijk	VE1			
Van (cm-mv)	250		200	
Tot (cm-mv)	300		300	
Humus (% op ds)	3.7		70.2	
Lutum (% op ds)	18.2		3	
Barium [Ba]	33	<AW	< 25	<AW
Cadmium [Cd]	0,34	<AW	< 0,26	<AW
Kobalt [Co]	6,2	<AW	< 1,7	<AW
Koper [Cu]	7,8	<AW	< 6,7	<AW
Kwik [Hg]	0,04	<AW	0,17	*
Lood [Pb]	10,0	<AW	< 9,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 2,5	<T
Nikkel [Ni]	18	<AW	< 4,0	<AW
Zink [Zn]	47	<AW	23	<AW
Anthraceen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(a)anthraceen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(a)pyreen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15		< 0,15	
Chryseen	< 0,15		< 0,15	
Fenanthreen	< 0,15		< 0,15	
Fluorantheen	< 0,15		0,17	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15		< 0,15	
Naftaleen	< 0,15		< 0,15	
PAK 10 VROM	< 1,0		1,1	<AW
PCB 101	< 0,002		0,005	<
PCB 118	< 0,002		0,005	<
PCB 138	< 0,002		0,005	<
PCB 153	< 0,002		0,005	<
PCB 180	< 0,002		0,005	<
PCB 28	< 0,002		0,005	<
PCB 52	< 0,002		0,005	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,010	<T	0,024	<AW
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	210	<AW
Droge stof	59,9	----	18,8	----
Lutum	18,2	----	3,0	----
Aard artefacten		----		----
Gewicht artefacten	< 1,00		< 1,00	

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	GM6		GM7	
Boring	03		04	
Bodemtype	ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	PU1BA1		PU1	
Van (cm-mv)	5		20	
Tot (cm-mv)	20		50	
Humus (% op ds)	15.1		15.1	
Lutum (% op ds)	1.7		1.7	
Kobalt [Co]	3,1	<AW	120	***
Droge stof	83,0	----	71,6	----
Aard artefacten		----		----
Gewicht artefacten	< 1,00		< 1,00	

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond (ter hoogte van de slootdemping) met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM10		MM11	
Boring	10		12	
Bodemtype	ZS1		ZS1H3	
Zintuiglijk	PU4			
Van (cm-mv)	10		0	
Tot (cm-mv)	50		50	
Humus (% op ds)	2.4		9.7	
Lutum (% op ds)	3.4		2.6	
Kobalt [Co]	62	**	2,5	<AW
Droge stof	73,7	----	72,2	----
Lutum	3,4	----	2,6	----
Aard artefacten		----		----
Gewicht artefacten	< 1,00		< 1,00	

5.2.2 Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: Aangetroffen gehaltenes ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	
Datum	11-10-2010	
pH		
Ec ($\mu\text{S/cm}$)		
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	140	
Tot (cm-mv)	240	
Barium [Ba]	1)	54 *
Cadmium [Cd]		< 0,1 <S
Kobalt [Co]		1,1 <S
Koper [Cu]		5,0 <S
Kwik [Hg]		< 0,05 <S
Lood [Pb]		< 1,00 <S
Molybdeen [Mo]		4,0 <S
Nikkel [Ni]		2,0 <S
Zink [Zn]		17 <S
Benzeen		< 0,2 <S
Ethylbenzeen		< 0,2 <S
Tolueen		< 0,2 <S
Xylenen (som)		< 0,2 <S
meta-/para-Xyleen (som)		< 0,2
ortho-Xyleen		< 0,1
Styreen (Vinylbenzeen)		< 0,2 <S
Naftaleen		< 0,05 <T
1,1,1-Trichloorethaan		< 0,1 <T
1,1,2-Trichloorethaan		< 0,1 <T
1,1-Dichloorethaan		< 0,5 <S
1,1-Dichlooretheen		< 0,1 <T
1,2-Dichloorethaan		< 0,5 <S
1,2-Dichloorpropaan		< 0,25
Dichloormethaan		< 0,2 <T
Tetrachlooretheen (Per)		< 0,1 <T
Tetrachloormethaan (Tetra)		< 0,1 <T
Tribroommethaan (bromoform)		< 0,5 D<=I
Trichlooretheen (Tri)		< 0,1 <S
Trichloormethaan (Chloroform)		< 0,1 <S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		< 0,1 <T
cis-1,2-Dichlooretheen		< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen		< 0,1
Dichloorpropaan		< 0,52 <S
Vinylchloride		< 0,2 <T
1,1-Dichloorpropaan		< 0,25
1,3-Dichloorpropaan		< 0,25
Minerale olie C10 - C40		< 100 <T

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

De gemeten waarde voor de zuurgraad (pH = 6,5) geeft aan dat het grondwater neutraal is. De gemeten waarde voor het geleidingsvermogen (Ec = 947 $\mu\text{S/cm}$) duidt niet op een afwijking.

6 BESPREKING RESULTATEN

Op basis van de analysesresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

De puinloze zandige bovengrond is

- licht verontreinigd met kwik en lood.

De puinhoudende zandige bovengrond direct onder de asfaltverharding is

- licht verontreinigd met cadmium, lood en PCB's en
- matig verontreinigd met koper, kwik, nikkel, zink en PAK en
- sterk verontreinigd met kobalt.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met kobalt in dit mengmonster zijn de individuele grondmonsters uitgesplitst en opnieuw geanalyseerd op kobalt. Hieruit blijkt dat de bovengrond

- ter hoogte van B03 niet verontreinigd is met kobalt en
- de bodem ter hoogte van B04, de locatie van de slootdemping, sterk verontreinigd is met kobalt.

De puinloze zandige ondergrond is

- licht verontreinigd met kwik en lood.

De venige ondergrond is

- licht verontreinigd met kwik.

In de kleiige ondergrond ter hoogte van B01 zijn geen van de geanalyseerde componenten in verhoogde concentraties aanwezig.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met kobalt is de slootdemping verder uitgezocht.

De zandige bovengrond ter hoogte van B10 is

- matig verontreinigd met kobalt.

In de zandige bovengrond ter hoogte van B12 zijn geen van de geanalyseerde componenten in verhoogde concentraties aanwezig.

Grondwater

In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde componenten in verhoogde concentraties aanwezig.

Conclusie

In de grond en het grondwater op de locatie van de voormalige ondergrondse tank is geen verontreiniging met olie en/of olieproducten aangetoond.

De aangetroffen verontreinigingen komen overeen met de verwachte bodemkwaliteit op grond van de bodemkwaliteitskaart behalve de lichte verhoging van het kwik gehalte in de bovengrond. De bodem is over het algemeen niet tot licht verontreinigd. In een mengmonster van de puinhoudende bovenste bodemlaag van circa 0,15 tot 0,30 meter direct onder de asfaltverharding (oppervlakte circa 500 m²) en de voormalige slootdemping (0,20 – 0,50) is een sterke verontreiniging met kobalt en matige verontreiniging met koper, kwik, nikkel, zink en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat de verontreiniging met kobalt alleen ter hoogte van de gedempte sloot aanwezig is. Daaruit is af te leiden dat de verontreiniging niet afkomstig is uit het asfalt of van de puinlaag onder het asbest, maar van de slootdemping die in het verleden op een gedeelte van het terrein heeft plaatsgevonden.

Op 5 november is de gedempte sloot verder uitgekarteerd.

Ter plaatse zijn 4 boringen geplaatst tot 2,0 meter. De bovenlaag van B10 en B12 zijn ingezet op Cobalt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in B10 een matige verontreiniging aan Cobalt aanwezig is en ter plaatse van B12 is geen Cobalt aangetroffen. Op basis van deze resultaten kan worden gesteld dat de sloot maximaal 10 meter is verontreinigd met 0,5 meter Cobalt. Dit houdt in dat het criterium voor een ernstig geval niet wordt overschreden.

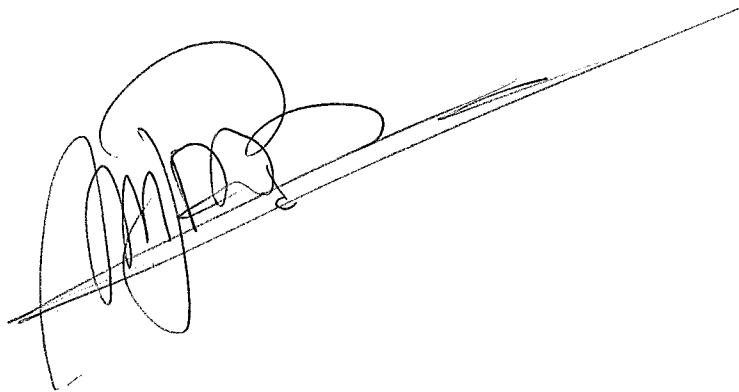
Wel kan op grond van deze resultaten de onderzoekshypothese volgens hoofdstuk 3 worden verworpen.

De omvang (diepte, lengte en breedte) van de slootdemping ten zuiden van de bebouwing is bij dit onderzoek in kaart gebracht.

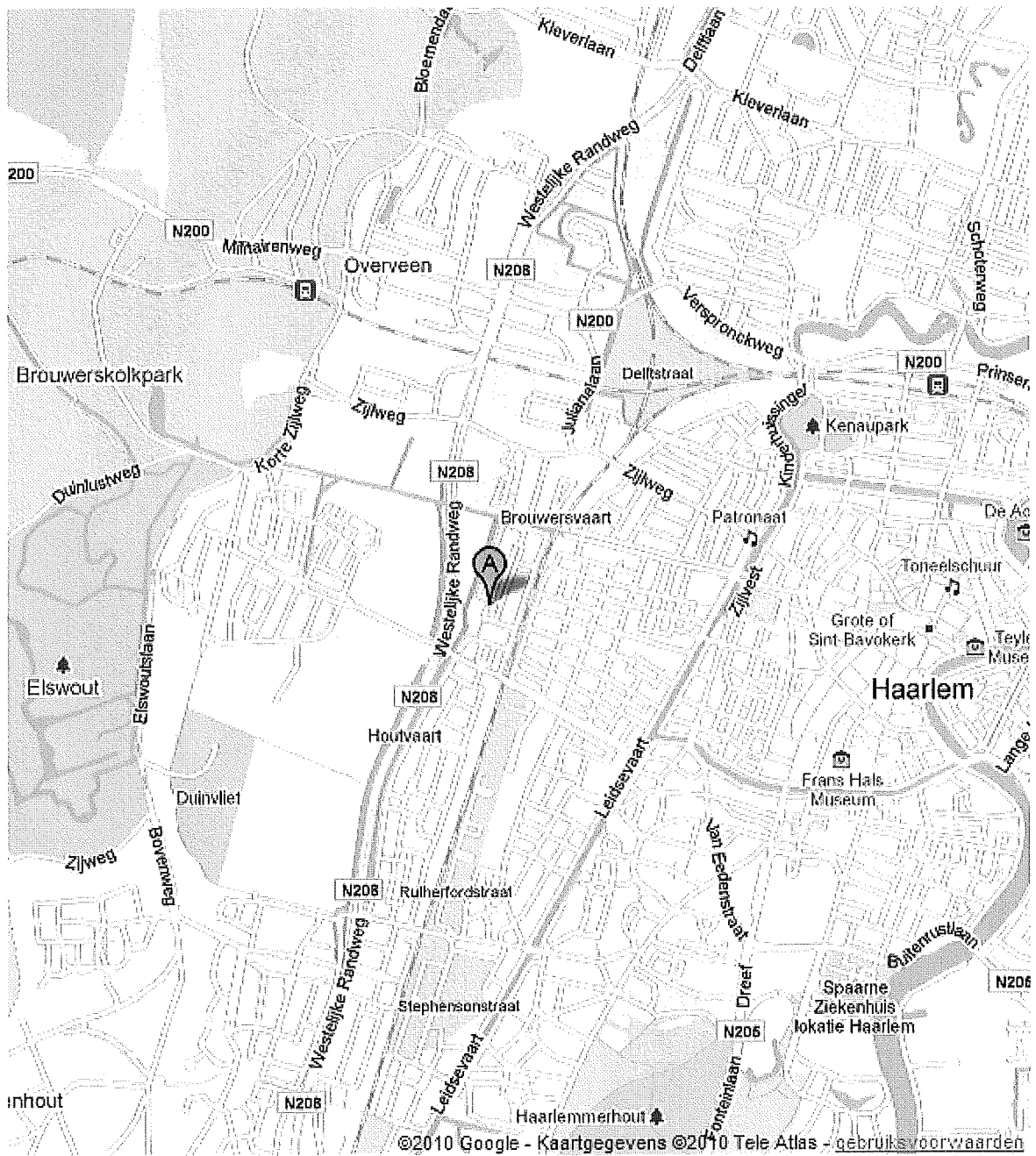
Verontreinigde grond mag nooit over grond van een betere (schonere) kwaliteit verspreid worden. Vrijkomende en overtollige (licht, matig en sterk) verontreinigde grond moet altijd naar een daarvoor erkende verwerker worden afgevoerd.

Lankelma Milieu B.V.

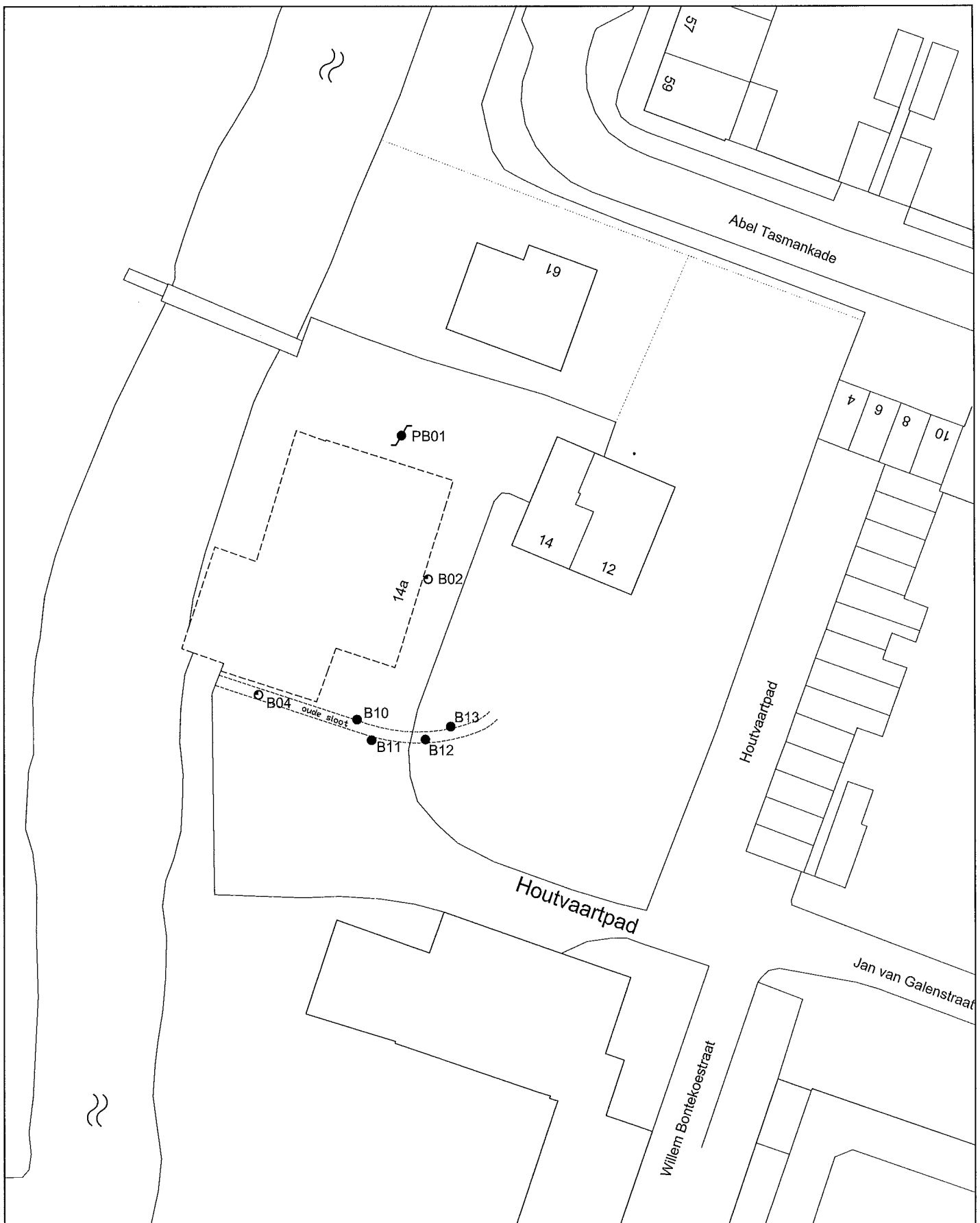
Ing. M.J.M. te Brake



BIJLAGE 1
REGIONALE SITUATIE



BIJLAGE 2
SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Erfgrens
- Boring tot 0.5 m - maaiveld
- Boring tot 1.0 m - maaiveld
- ⊕ Peilbuis
- Boring tot 3.0 m - maaiveld
- Boring tot 2.0 m - maaiveld



LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Postbus 712, 1440 AS Purmerend
 Telefoon: 0299 - 43 33 16 Fax: 0299 - 43 98 26
 website: www.lankelma.nl email: info@lankelma.nl

project :
 Houtvaartpad 14a
 Haarlem

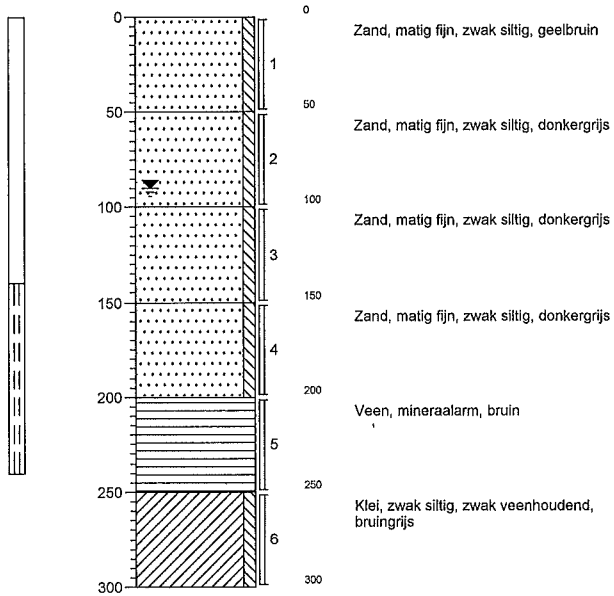
locatie peilbuis en boringen

Getekend: kmm
 Schaal: 1:500
 Datum: 20-10-2010
 Gewijzigd: 19-11-2010
 Werknr.: 10.16295-2

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

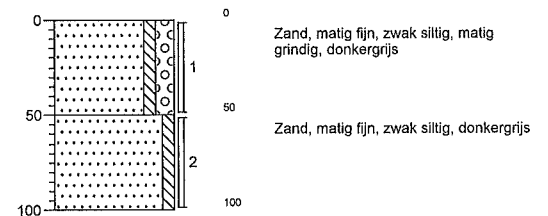
Boring: 01

Datum: 01-10-2010



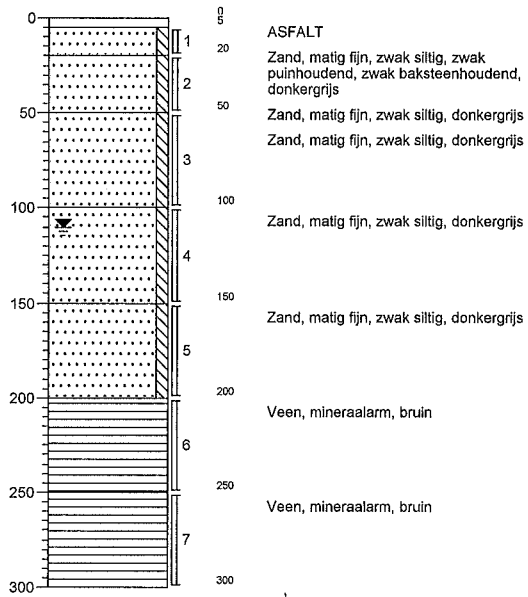
Boring: 02

Datum: 01-10-2010



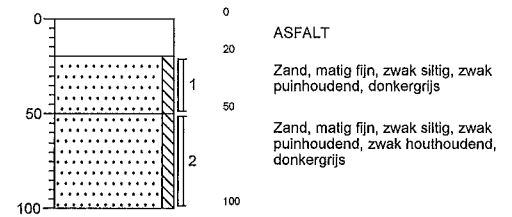
Boring: 03

Datum: 01-10-2010

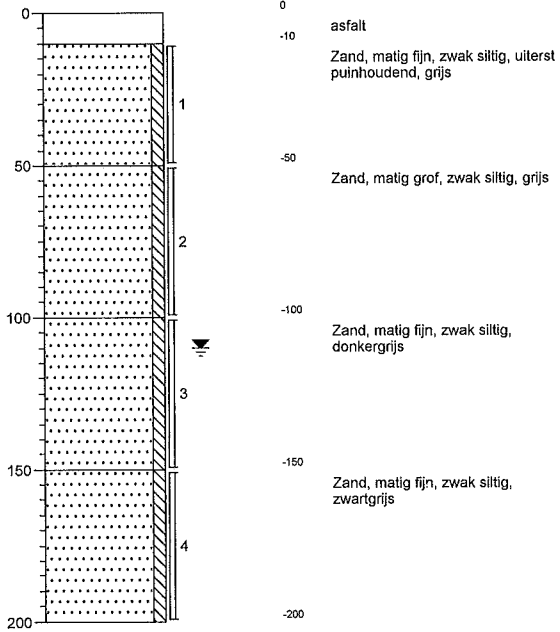


Boring: 04

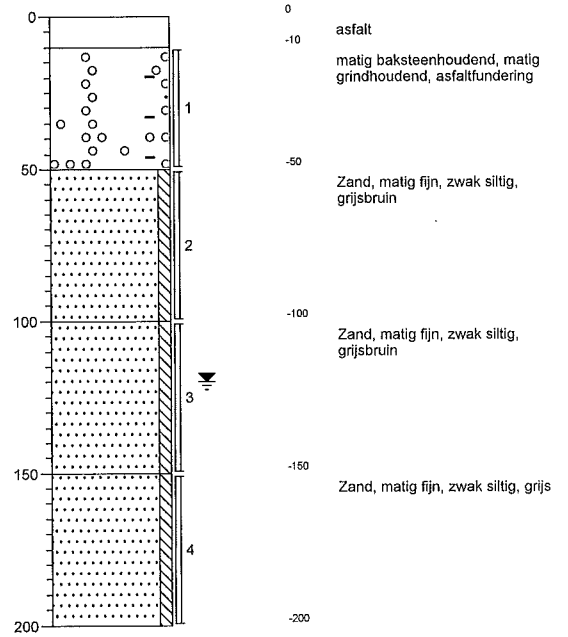
Datum: 01-10-2010



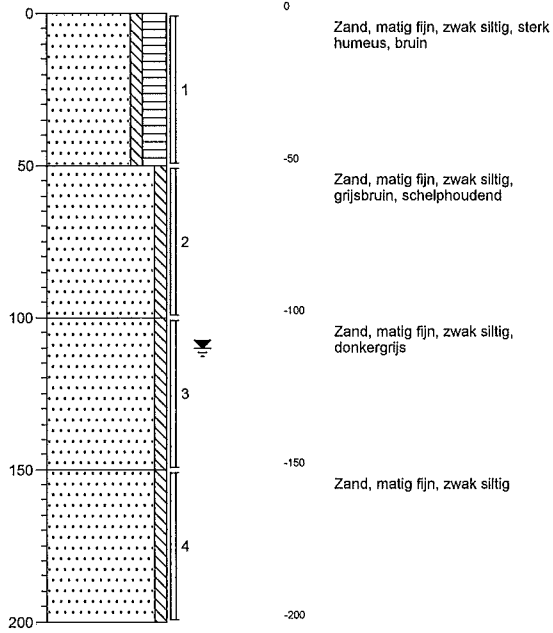
Boring: 10
Datum: 05-11-2010



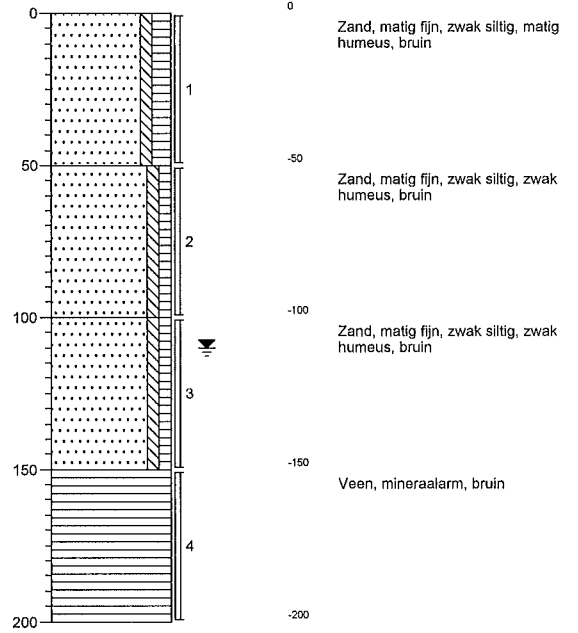
Boring: 11
Datum: 05-11-2010



Boring: 12
Datum: 05-11-2010



Boring: 14
Datum: 05-11-2010



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

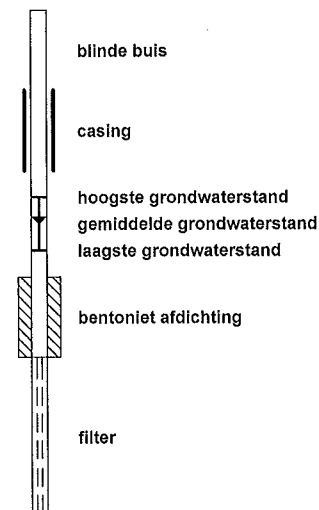
monsters

-
-

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwater
-
-

peilbuis



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GROND EN GRONDWATER



OMEGAM
Laboratoria

Lankelma Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer M. te Brake
Postbus 712
1441 AS PURMEREND

Uw kenmerk : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Ons kenmerk : Project 349625
Validatieref. : 349625_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: APTG-ØXVC-JEAB-VPPB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeгам Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeгам Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 349625
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Monsterreferenties

3907594 = 02 (0-50) 01 (0-50) 03 (20-50)

3907595 = 04 (20-50) 03 (5-20)

3907596 = 02 (50-100) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	01/10/2010	01/10/2010	01/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	01/10/2010	01/10/2010	01/10/2010
Startdatum	:	01/10/2010	01/10/2010	01/10/2010
Monstercode	:	3907594	3907595	3907596
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,8	54,5	74,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,2	15,1	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	1,7	1,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	21	190	16
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,11	0,59	0,10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,9	120	2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	91	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	14	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	75	140	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 1,3	< 1,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	25	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	320	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	210	< 38
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,19	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	6,4	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	3,0	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,29	12	0,23
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	5,8	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,18	5,9	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	4,7	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,16	5,3	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	3,4	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	4,1	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	51	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	0,006	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	0,004	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	0,015	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	0,009	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	0,004	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,041	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: APTG-OXVC-JEAB-VPPB

Ref.: 349625_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 349625
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Monsterreferenties

3907597 = 01 (250-300)
3907598 = 01 (200-250) 03 (200-250) 03 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/10/2010	01/10/2010
Ontvangstdatum opdracht :	01/10/2010	01/10/2010
Startdatum :	01/10/2010	01/10/2010
Monstercode :	3907597	3907598
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	59,9	18,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,7	70,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,2	3,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	< 25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	< 0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	< 1,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	< 6,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	< 9
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 2,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	23

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	210
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,17
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,024

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: APTG-OXVC-JEAB-VPPB

Ref.: 349625_certificaat_v1



Tabel 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 349625
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 01 (200-250) 03 (200-250) 03 (250-300)
Monstercode : 3907598

Opmerking(en) bij resultaten:

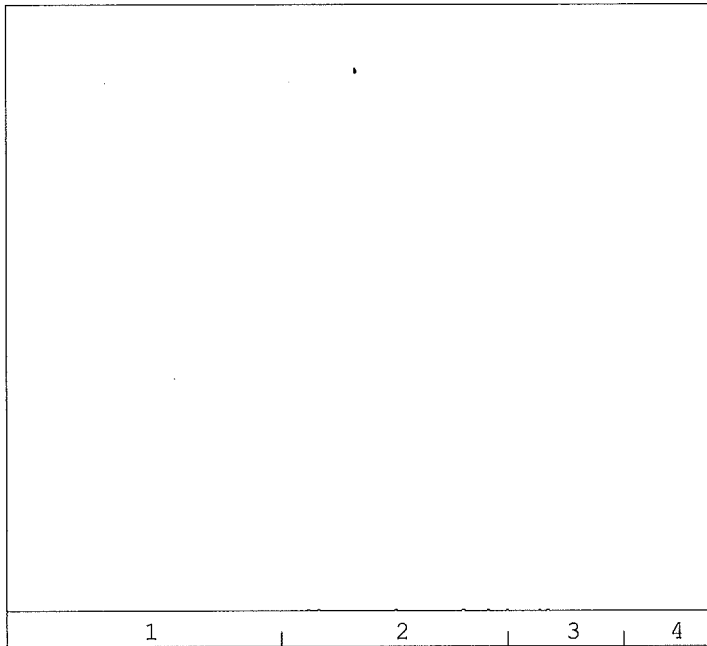
PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Oliechromatogram 1 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3907594
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 02 (0-50) 01 (0-50) 03 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


 →
 oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	12 %
2) fractie C20 t/m C29	43 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

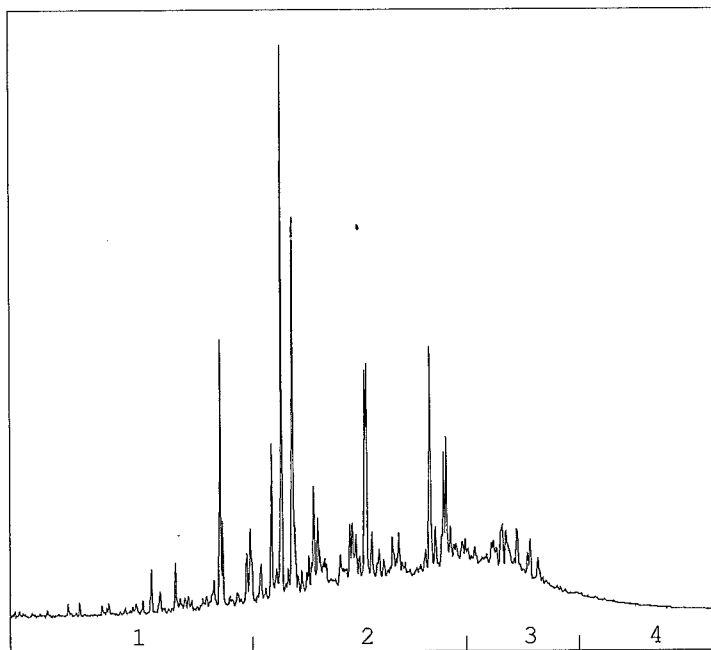
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3907595
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 04 (20-50) 03 (5-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	62 %
3) fractie C30 t/m C35	25 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

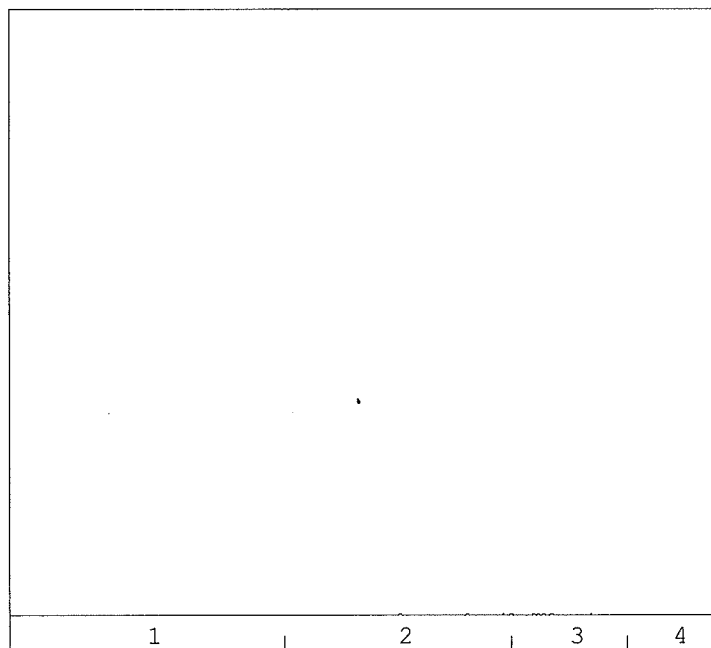
Dit analyse-certificaal, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Oliechromatogram 3 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3907596
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 02 (50-100) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	40 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

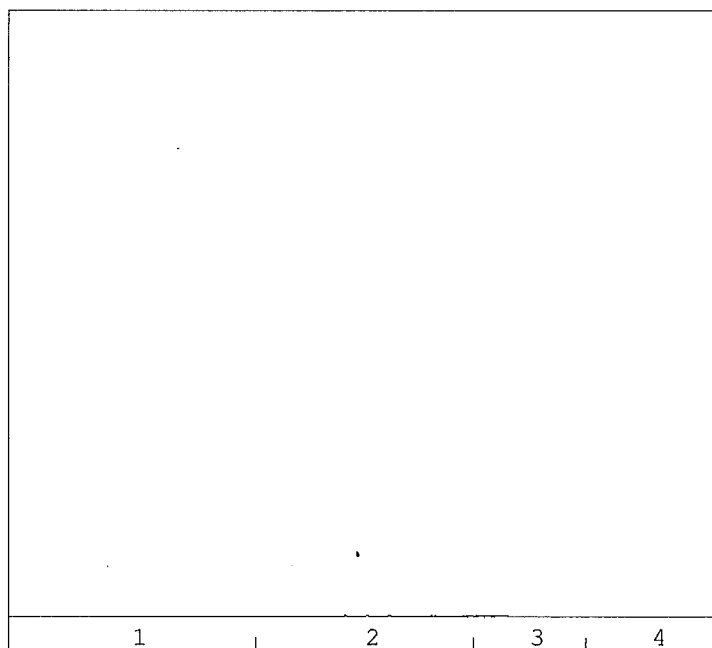
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Oliechromatogram 4 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3907597
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 01 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	13 %
2) fractie C20 t/m C29	55 %
3) fractie C30 t/m C35	32 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

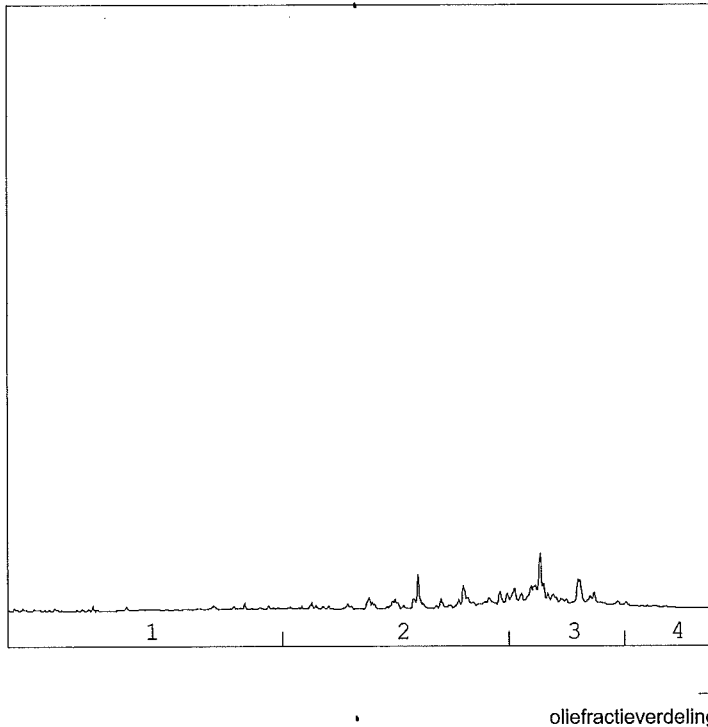
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3907598
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 01 (200-250) 03 (200-250) 03 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	57 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 349625
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Lankelma Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer M. te Brake
Postbus 712
1441 AS PURMEREND

Uw kenmerk : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Ons kenmerk : Project 351963
Validatieref. : 351963_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QOSW-JSAM-QLOU-KTXO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 351963
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Monsterreferenties
4206892 = 04 (20-50)
4206893 = 03 (5-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	01/10/2010	01/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	21/10/2010	21/10/2010
Startdatum	:	21/10/2010	21/10/2010
Monstercode	:	4206892	4206893
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droogrest	%	71,6	83,0

Anorganische parameters - metalen				
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	120	3,1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 351963
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 04 (20-50)
Monstercode : 4206892

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 03 (5-20)
Monstercode : 4206893

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 351963
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1



Lankelma Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer M. te Brake
Postbus 712
1441 AS PURMEREND

Uw kenmerk : 10.16295-2MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Ons kenmerk : Project 353789
Validatieref. : 353789_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SJCM-KPYW-LNAQ-OIQA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353789
 Project omschrijving : 10.16295-2MIL-HOUTVAARTPAD 14A
 Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Monsterreferenties
 4505134 = 10 (10-50)
 4505135 = 12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 05/11/2010	05/11/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 08/11/2010	08/11/2010
Startdatum	: 08/11/2010	08/11/2010
Monstercode	: 4505134	4505135
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking		uitgevoerd	uitgevoerd
S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droogrest	%	73,7	72,2
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	2,4	9,7
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	2,6

Anorganische parameters - metalen				
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	62	2,5



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353789
Project omschrijving : 10.16295-2MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353789
Project omschrijving : 10.16295-2MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1



Lankelma Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer M. te Brake
Postbus 712
1441 AS PURMEREND

Uw kenmerk : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Ons kenmerk : Project 350652
Validatieref. : 350652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KWZF-OFZN-SPZB-CDUH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 350652
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Monsterreferenties
4105491 = 01 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2010
Ontvangstdatum opdracht : 11/10/2010
Startdatum : 12/10/2010
Monstercode : 4105491
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	54
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	1,1
S koper (Cu)	µg/l	5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	4
S nikkel (Ni)	µg/l	2
S zink (Zn)	µg/l	17

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

- De met een 'G' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L036).

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

Opdrachtverificatiecode: KWZF-OFZN-SPZB-CDUH

Ref.: 350652_certificaat_v1



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 350652
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

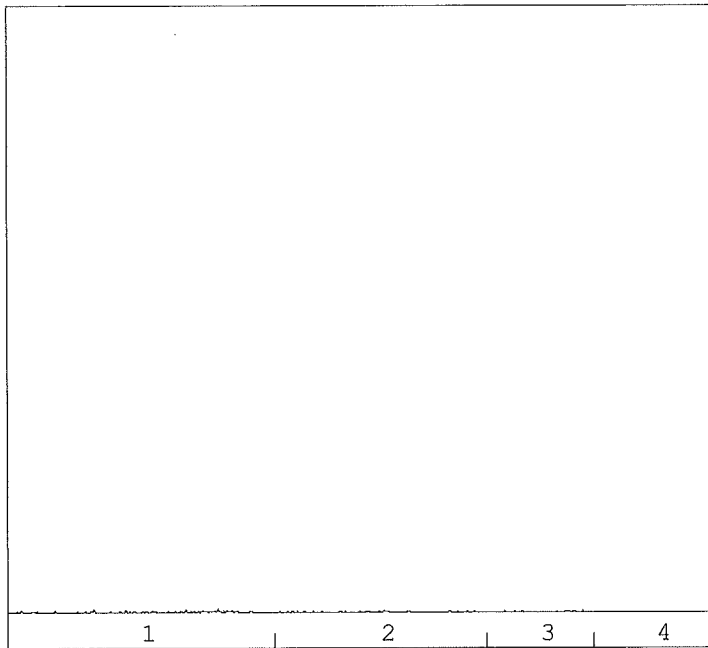
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4105491
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Uw referentie : 01 (140-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 350652
Project omschrijving : 10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Opdrachtgever : Lankelma Ingenieursbureau BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

.....

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

BIJLAGE 5

TOELICHTING TABELLEN EN TOETSINGSWAARDEN
GROND EN GRONDWATER

Projectnaam HOUTVAARTPAD 14A
 Projectcode 10.16295MIL
 Grond

Toelichting bij de tabel grond:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
- <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
- D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	1.2			3.5			3.7		
	1.3			1.4			18.2		
humus (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
lutum (% op ds)									
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	148	433	718
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,37	4,2	8,1	0,46	5,2	10,0
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	12	81	150
Koper [Cu]	19	56	92	20	59	97	31	90	149
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	25	0,13	16	32
Lood [Pb]	32	184	337	33	189	346	42	245	448
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	28	54	81
Zink [Zn]	59	181	303	61	188	315	110	338	566
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0070	0,18	0,35	0,0074	0,19	0,37
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	67	908	1750	70	960	1850

Projectnaam HOUTVAARTPAD 14A
 Projectcode 10.16295MIL
 Grond (vervolg)

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	15.1			70.2		
	1.7			3		
humus (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I
lutum (% op ds)						
Barium [Ba]	49	143	237	55	161	267
Cadmium [Cd]	0,56	6,3	12	1,4	16	31
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,7	32	60
Koper [Cu]	28	81	133	66	188	311
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,16	20	39
Lood [Pb]	40	229	418	73	420	768
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	13	25	37
Zink [Zn]	79	242	404	164	505	845
PAK 10 VROM	2,3	31	60	4,5	62	120
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,030	0,77	1,5	0,060	1,5	3,0
Minerale olie C10 - C40	287	3918	7550	570	7785	15000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A
Certificaten	349625
Toetsversie	3.37\1.0.20.18
Toetsdatum : 21-10-2010	

Monsterreferentie		3907594				
Monsteromschrijving		02 (0-50) 01 (0-50) 03 (20-50)				
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.2				
Lutum	% (m/m ds)	1.3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.11	-	0.35	3.95	7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	1.4 AW	0.1	12.58	25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	75	2.4 AW	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie		3907595				
Monsteromschrijving		04 (20-50) 03 (5-20)				
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	15.1				
Lutum	% (m/m ds)	1.7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	190	1.3 T	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	1.1 AW	0.56	6.33	12.11
kobalt (Co)	mg/kg ds	120	2.2 I	4.3	29	54
koper (Cu)	mg/kg ds	91	1.1 T	28	81	133
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	14	1 T	0.12	14	28
lood (Pb)	mg/kg ds	140	3.5 AW	39	229	418
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.3	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	1.1 T	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	320	1.3 T	79	242	404
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	-	287	3918	7550
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	51	1.6 T	2.3	31	60
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	1.4 AW	0.03	0.77	1.51

Monsterreferentie		3907596				
Monsteromschrijving		02 (50-100) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3.5				
Lutum	% (m/m ds)	1.4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.10	-	0.37	4.22	8.07
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.0	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	20	58	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.20	1.9 AW	0.11	12.73	25.36
lood (Pb)	mg/kg ds	40	1.2 AW	33	189	346
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	61	188	315

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	66	908	1750	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.007	0.178	0.35	

Monsterreferentie 3907597							
Monsteromschrijving 01 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.7					
Lutum	% (m/m ds)	18.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	33	-	148	433	718	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	-	0.46	5.24	10.02	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	-	11.8	80.8	149.8	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	-	31.3	89.9	148.5	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.13	16.05	31.97	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	-	42	245	448	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	28	54	81	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	110	338	566	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	70	960	1850	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.0074	0.189	0.37	

Monsterreferentie 3907598							
Monsteromschrijving 01 (200-250) 03 (250-300) 03 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	70.2					
Lutum	% (m/m ds)	3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<25	-	55	161	267	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.26	-	1.45	16.42	31.39	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.7	-	4.7	32.3	60	
koper (Cu)	mg/kg ds	<6.7	-	65.5	188.2	311	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.17	1 AW	0.16	19.72	39.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	<9	-	72	420	768	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<2.5	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	-	13	25	37	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	164	505	845	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	-	570	7785	15000	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	4.5	62.2	120	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.024(##)	-	0.06	1.53	3	

Legenda

-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Verhoogde rapportagegrens

Projectnaam HOUTVAARTPAD 14A
Projectcode 10.16295-2MIL

Toelichting bij de tabel grond:

Toetsing:

? =
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
GM = Geen meetwaarde aanwezig
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
< = detectielimiet groter dan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.4			9.7		
	3.4			2.6		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I
Kobalt [Co]	4,9	34	62	4,5	31	58

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A		
Certificaten	351963		
Toetsversie	3.37\1.0.20.18		Toetsdatum : 27-10-2010

Monsterreferentie	4206892					
Monsteromschrijving	04 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	10 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽²⁾				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
kobalt (Co)	mg/kg ds	120	1.2 T	15	102	190

Monsterreferentie	4206893					
Monsteromschrijving	03 (5-20)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	10 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽²⁾				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	-	15	102.5	190

Legenda

- < Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

- Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)
- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Projectnaam HOUTVAARTPAD 14A
 Projectcode 10.16295MIL

Toelichting bij de tabel grondwater:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 1: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chlorofom)	6,0	203	400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Toetsing Water

Project	10.16295MIL-HOUTVAARTPAD 14A	
Certificaten	350652	
Toetsversie	3.37\1.0.20.18	Toetsdatum : 21-10-2010

Monsterreferentie	4105491					
Monsteromschrijving	01 (140-240)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	54	1.1 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	17	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

- < Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- x SW x maal Streefwaarde (SW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE 6
INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING

INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING

De analyseresultaten zijn getoetst aan de richtwaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. In deze circulaire worden richtwaarden genoemd als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater, te weten:

Achtergrondwaarde

De generieke achtergrondwaarde is de norm gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden in Nederland, waar beneden vrij verzet van grond en bagger is toegestaan. Voor bepaalde gebieden kan een gebiedsspecifieke achtergrondwaarde bepaald zijn.

Streefwaarde

De streefwaarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzaam bodemkwaliteit. Overschrijding van de streefwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

Interventiewaarde

Overschrijding van de interventiewaarde betekent dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Overschrijding van de interventiewaarde is een indicatie voor een ernstige verontreiniging.

Tussenwaarde

Een overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, $(S + I\text{-waarde})/2$, is een indicatie voor een matige verontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden is in de meeste gevallen een nader onderzoek naar de omvang van de aangetoonde verhoogde gehalten wenselijk.

De achtergrondwaarde, streef- en interventiewaarden voor de diverse stoffen zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte in de bodem.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaard bodem (waarbij geldt dat het lutumgehalte 25% en het organisch stofgehalte 10% is) omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden (welke zijn weergegeven in bijlage 5) kunnen vervolgens met de gemeten gehalten in de bodem vergeleken worden.

In de Leidraad Bodembescherming van het ministerie van VROM staat dat bij een gemeten gehalte aan lutum en/of organische stof van minder dan 2% voor de berekening van de streef- en interventiewaarden voor organische stoffen een gehalte van 2% wordt aangehouden, met dien verstande dat de berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK voor het organisch stofgehalte minimaal 10% en maximaal 30% wordt aangehouden.

BIJLAGE 7
VERANTWOORDING

VERANTWOORDING ANALYSES, RAPPORTAGE EN REGISTRATIE

Analyses


Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door Omegam laboratorium te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:1999 onder nr. L086.

Rapportage

Het onderzoek is gerapporteerd door:
Drs. B.N. Lancel

L. Tesselaar

paraaf: 

paraaf: 


De rapportage is gecontroleerd door:

Ing. M.J.M. te Brake

d.d.: 21-10-2010

19-10-2010

19-11-2010

paraaf: 

(aanvallende uitplitsing uitkaterig sloot)



Lankelma Milieu B.V. is gecertificeerd voor

SIKB 2000-2001

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 2000-2002

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 2000-2018

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 6000-6001 –processturing

certificaat nr.: 6816-2007-AQ-NLD-RvA Rev.1

SIKB 6000-6001 –verificatie

certificaat nr.: 6816-2007-AQ-NLD-RvA Rev.1

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en het betreft een momentopname.

Lankelma Milieu kan dan ook op geen enkele wijze aansprakelijkheid aanvaarden voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Ook kan Lankelma Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen. Deze bronnen zijn niet altijd volledig en zonder fouten.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden vermenigvuldigd of verstrekt aan derden.

VERANTWOORDING VELDWERK

Formulier behorende bij veldwerk op **locatie:**
projectnummer: 10.16295


Het veldwerk en de monsternamen ten behoeve van dit onderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Onafhankelijkheidsverklaring

Het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever, conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.


Veldwerk

De projectleider van het veldwerk is :
M.J.M. te Brake

paraaf: 

Het veldwerk is verricht op: 10-10-10

Het veldwerk is verricht door de volgende medewerkers;
- ervaren en voor protocol VKB 2001 geregistreerd:
A.P.J. Houtman

paraaf: 

paraaf:

paraaf:

- onervaren en/of in opleiding zijnde medewerkers:
B.W.N. Vreeker


paraaf:

paraaf:

Veldwerk uitgevoerd conform SIKB BRL 2000, VKB protocol 2001? Ja / Nee, zie rapport

De grondwatername is verricht op: 10-10-2010

De grondwatername is verricht door de volgende medewerkers;
- ervaren en voor protocol VKB 2002 geregistreerd:
A.J. Houtman

paraaf: 

paraaf:

paraaf:

- onervaren en/of in opleiding zijnde medewerkers:

paraaf:

paraaf:

Veldwerk uitgevoerd conform SIKB BRL 2000, VKB protocol 2002? Ja / Nee, zie rapport

registratie veldwerkers Lankelma Milieu B.V.:

Ing. M.J.M. te Brake	geregistreerd voor VKB protocol 2001, 2002, 2018 en 6001
A.J.P. Houtman	geregistreerd voor VKB protocol 2001, 2002 en 2018
Drs. B.N. Lancel	geregistreerd voor VKB protocol 2001 en 2002
M. Engelsman	geregistreerd voor VKB protocol 2001, 2002 en 2018

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Regels

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

- 1.1 aan-huis-verbonden-beroep:**
het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, technisch of daarmee gelijk te stellen activiteiten niet zijnde detailhandel, dat een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is, met een maximum van 30 procent van het brutovloeroppervlak (bvo) en met een maximum van 50 vierkante meter.
- 1.2 ander bouwwerk:**
een bouwwerk geen gebouw zijnde.
- 1.3 bebouwingspercentage:**
een op de verbeelding aangegeven percentage dat de grootte van het deel van het bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.
- 1.4 bestemmingsplan**
Het bestemmingsplan 'Leidsebuurt' van de gemeente Haarlem.
- 1.5 bouwvlak:**
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en andere bouwwerken zijn toegelaten.
- 1.6 dakhelling**
de hoek die een dakvlak maakt met het horizontale vlak.
- 1.7 gebouw:**
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.
- 1.8 wijzigingsplan:**
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0392.WP2080001 met de bijbehorende regels.
- 1.9 plan:**
het wijzigingsplan 'Houtvaartpad 14a' van de gemeente Haarlem.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 Bij de toepassing van de regels wordt als volgt gemeten:

- a. afstand tot de bouwperceelsgrens:
tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;
- b. bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een ander bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte onderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen;
- c. dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;
- d. goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, dan wel de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;
- e. de goothoogte bij dakkapellen en gedeeltelijke geveloptrekkingen:
indien zich op enige zijde van een gebouw één of meer dakkapellen of gedeeltelijke geveloptrekkingen bevinden waarvan de gezamenlijke breedte meer bedraagt dan 50% van de gevelbreedte, wordt de hoogte vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, boeiboord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel van de dakkapel of geveloptrekking als goothoogte aangemerkt;
- f. verticale diepte van een ondergronds bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenzijde van de laagstgelegen vloer;
- g. 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;
- h. oppervlakte van een bouwwerk;
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;
- i. de hoogte van een windturbine:
vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

2.2 Overschrijden bouwgrenzen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouwgrenzen te overschrijden ten behoeve van:

- a. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
- b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van

gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 10 % van de breedte van de aangrenzende straat en met een maximum van 1 m. Deze werken mogen niet lager gelegen zijn dan 4,2 m boven de rijweg met inbegrip van een strook van 0,6 m breedte ter weerszijde van de rijweg, dan wel 2, 2 m boven een fiets- en/of voetpad;

- c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep;
- b. bestaande fietsenstallingen en bergingen;
- c. de bij de bestaande bestemming behorende verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, kunstwerken, nutsvoorzieningen, water, tuinen, erven en terreinen.

3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Wonen' mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden opgericht, onder de volgende voorwaarden:

3.2.1 Gebouwen

Gebouwen

- a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
- c. gebouwen mogen uitsluitend in de voorgevelrooilijn worden opgericht;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' is ten hoogste de aangegeven maximale bouwhoogte toegestaan;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte' is ten hoogste de aangegeven maximale goothoogte staan;
- f. de verticale diepte van een (ondergronds) gebouw mag niet meer dan 4,0 meter bedragen;
- g. dakhellingen mogen worden onderbroken voor het oprichten van een dakkapel, mits:
 1. de dakkapel in het voordakvlak niet breder is dan de helft van de breedte van het dakvlak;
 2. de bovenzijde van de dakkapel ten minste 0,5 meter onder de noklijn is gelegen;
 3. de onderzijde van de dakkapel meer dan 0,5 m en minder dan 1 m boven de dakvoet wordt geplaatst;
 4. de zijkanten van de dakkapel minimaal 0,5 m worden gerealiseerd van de zijkanten van het dakvlak;
 5. voor het oprichten van meerdere dakkapellen geldt tevens dat er sprake is van een regelmatige rangschikking en een minimale afstand van 0,5 meter tussen de afzonderlijke kapellen, waarbij de som van breedtes van dakkapellen niet groter is dan de helft van de breedte van het dakvlak.

3.2.2 Andere bouwwerken

- h. de hoogte van erfscheidingen voor de voorgevelrooilijn mag niet meer dan 1m bedragen;
- i. de hoogte van erfscheidingen achter de voorgevelrooilijn mag niet meer dan 2 m bedragen;

- j. de hoogte van overige 'andere bouwwerken' mag niet meer dan 3 m bedragen.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 7.10 van de Wet wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

- a. bijgebouwen als zelfstandige woning;
- b. prostitutie en seksinrichtingen;
- c. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, waaronder kampeermiddelen, van aan hun gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie, puin- en vuilstortingen. Deze bepaling is niet van toepassing op opslag van materialen welke noodzakelijk is voor de realisering van de bestemming, welke voortvloeien uit het normale dagelijkse onderhoud.

Artikel 4 Waarde - Archeologie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De gronden in het plangebied zijn mede bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen.

4.2 Bouwregels

Ten behoeve van andere voor de gronden geldende bestemmingen is met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende bouwregels het volgende van toepassing:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'Waarde - Archeologie' 5 zijn uitsluitend gebouwen of 'andere bouwwerken' toegestaan, waarbij de bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van deze gebouwen of 'andere bouwwerken':
 1. een totale oppervlakte hebben van ten hoogste 10.000 m²;
 2. niet verder gaan dan een diepte van 0,3 meter.

- b. burgemeester en wethouders eisen, uitsluitend voor gebouwen of 'andere bouwwerken' waarbij bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van deze gebouwen of andere bouwwerken noodzakelijk zijn, die
 1. een totale oppervlakte hebben groter dan 10.000 m²;
 2. verder gaan dan een diepte van 0,3 meter.dat alvorens de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk in behandeling wordt genomen, door de aanvrager een archeologisch rapport wordt overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld.

- c. indien uit dit archeologisch rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk zullen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders de volgende voorwaarde(n) verbinden aan deze omgevingsvergunning:
 1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. het doen van opgravingen;
 3. begeleiding van de activiteiten door de archeologische deskundige.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden die vallen binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Toepassing van de bevoegdheid mag niet leiden tot een onevenredige beperking van het meest doelmatige gebruik.

4.4 Afwijken van de bouwregels

1. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 2, met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bebouwings) regels.
2. Een omgevingsvergunning, zoals in dit lid bedoeld, wordt in ieder geval verleend indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk aan de hand van nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn of als er, mede naar het oordeel van de gemeentearcheoloog, geen archeologische waarden te verwachten zijn.
3. Een omgevingsvergunning, zoals in dit lid bedoeld, wordt ook verleend, indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk aan de hand van andere informatie heeft aangetoond dat door bodemverstoringen op de betrokken locatie geen archeologische waarden verstoord zullen worden.
4. Een omgevingsvergunning, zoals in dit lid bedoeld, wordt voorts verleend, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld en de betrokken archeologische waarden, gelet op het rapport door de bouwactiviteiten niet worden geschaad.

4.5 Omgevingsvergunning-aanlegvergunning

1. Het is verboden op of in gronden ter plaatse van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:
 - a. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 30 cm waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen en aanleggen van drainage;
 - b. het ophogen van gronden met meer dan 30 cm;
 - c. het aanleggen, vergraven, verruimen, baggeren of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, met een diepte van 30 cm of meer;
 - d. het verlagen of verhogen van het grondwaterpeil;
 - e. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;

- f. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.
2. Het verbod is niet van toepassing, indien de werken en werkzaamheden:
 - a. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
 - b. volgens het regime van een bepaalde categorie geen eisen qua archeologie kunnen worden gesteld;
 - c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
 - d. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning, zoals in lid 4 bedoeld, is verleend;
 - e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.
 3. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt in ieder geval verleend, indien de aanvrager aan de hand van archeologisch onderzoek of een rapport kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn.
 4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt voorts verleend indien de aanvrager een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
 5. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt voorts verleend indien de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan deze omgevingsvergunning regels te verbinden, gericht op:
 - a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 - b. het doen van opgravingen;
 - c. begeleiding van de bouwactiviteiten door een archeologisch deskundige.

4.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin, dat de verbeelding wordt gewijzigd door van één of meerdere bestemmingsvlakken de begrenzing te veranderen of de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' toe te voegen of te verwijderen, dan wel deze bij een ander archeologiecategorie, zoals vermeld in lid 2, in te delen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Algemene afwijkingsregels

1. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de gebruiksverboden in dit plan indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
2. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:
 - a. de voorgeschreven maten ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten, oppervlakten en bebouwingspercentages met ten hoogste 10%;
 - b. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
 - c. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
 - d. de bouw van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde voor voorzieningen van algemeen nut, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 10 m mag bedragen;
 - e. het overschrijden van de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van balkons en erkers tot een maximum van 1,5 m;
 - f. het overschrijden van de in het plan aangegeven hoogten ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut waarvan de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 20% van de oppervlakte van het hoofdgebouw.
3. Burgemeester en wethouders kunnen bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd in lid 2, sub a tot en met f voorwaarden stellen met betrekking tot de situering en toetsen of geen onevenredige aantasting zal plaatsvinden van:
 - a. het straat- en bebouwingsbeeld;
 - b. de verkeerssituatie ter plaatse;
 - c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
 - d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
 - e. bestaande monumentale waarden.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 6 Overgangsrecht

6.1 Bouwen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

6.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

6.3 Afwijken overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid 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 overgangsbepaling van dat plan.

6.4 Gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

6.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 4 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

6.6 Verboden hervatten gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 4 na de inwerkingtreding van het plan langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

6.7 Uitzondering overgangsrecht gebruik

Lid 4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder de overgangsbepalingen van dat plan.

wijzigingsplan "Houtvaartpad 14a" (ontwerp)

Artikel 7 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald als regels van het wijzigingsplan Houtvaartpad 14a.



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651
F 0297-325 494
Aalsmeer@mp.nl
www.mp.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidsbelasting vanwege de Westelijke randweg N208 bij nieuwe woningbouw Houtvaartpad 14-14a te Haarlem

Oprichtgever
Adviesbureau Kraak
Delftlaan 253
2024 CB Haarlem

Rapportnummer
M+P.KRA.09.01.1

Auteurs
Ing. Suzanne Dijks

Revisie
0

Datum
4 juni 2009

Gezien door
Ir. Cees Sangers

Pagina
1 van 17

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	4
3	WETTELIJK KADER	5
3.1	Wegverkeerslawaaï	5
4	GELUIDSBELASTING	6
4.1	Invoergegevens wegverkeer	6
4.2	Berekeningen	6
4.3	Rekenresultaten	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
6	LITERATUUR	9
BIJLAGE A	rekenresultaten	10
BIJLAGE B	figuren	12

1 Inleiding

In opdracht van *Adviesbureau Kraak* is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer ter plaatse van vier nieuw te bouwen woningen (Houtvaartpad 14 en 14a) langs de provinciale weg N208 te Haarlem.

In het huidige onderzoek wordt de geluidsbelasting ter plaatse van van het plan bepaald. Berekend zijn drie geluidscontouren en de geluidsbelasting met waarneempunten ter plaatse van de bouwgrens.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de vigerende rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006* [1] met het softwarepakket *GeoNoise versie 5.43*. De geluidsbelastingen worden getoetst aan de *Wet geluidhinder* [3].

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door *Adviesbureau Kraak* aangeleverde digitale plantekening en verkeerscijfers van de N208.

De situatie ter plaatse is in ogenschouw genomen.

2 Situatie

Het bouwplan betreft vier nieuw te bouwen woningen langs het Houtvaartpad in Haarlem. De woningen worden gerealiseerd met twee woonlagen en kap. Het plan ligt binnen de zone van de N208.

De nieuwe bebouwing is op circa 70 m afstand van de N208 gelegen. Deze weg heeft een verhoogde ligging van circa 1 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

Het bodemgebied tussen de N208 en de geplande nieuwbouw bestaat voor 70% uit begroeiing (zacht bodemgebied). Daarnaast is het water “de Houtvaart” gelegen tussen N208 en het bouwplan.

Een overzicht uit het nieuwe bestemmingsplan is terug te vinden in bijlage B, figuur 5.

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaai

De regelgeving voor wegverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [3]. Behoudens drie uitzonderingen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal

De dosismaat L_{den} [dB] voor woningen wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A).
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [3], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.6 van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [1]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt 2 dB voor een rijsnelheid van $v \geq 70$ km/uur en 5 dB voor een rijsnelheid van $v < 70$ km/uur .

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB en voor buitenstedelijke situaties maximaal 53 dB.

De beschouwde westelijke randweg is binnenstedelijk gelegen en is geen autoweg. Er geldt hiervoor daarom een maximaal mogelijke ontheffing van 63 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2003* [2].

4 Geluidsbelasting

4.1 Invoergegevens wegverkeer

De gegevens voor de provinciale weg N208 zijn aangeleverd door *Adviesbureau Kraak*. Deze gegevens zijn gebruikt bij het opstellen van het rekenmodel in GeoNoise. Er is uitgegaan van een etmaalintensiteit van 36.840 voertuigen per etmaal. De onderverdeling per uur over de drie etmaalperioden (dag, avond en nacht) bedragen 6,3, 3,9 en 0,8% van de etmaalintensiteit. De verdeling van voertuigcategorieën is weergegeven in tabel I.

Het toekomstige wegdektype dat voor de N208 in de berekening is aangehouden is circa 4 dB stiller dan het standaard referentiewegdek (DAB 0/16 of SMA 0/8).

tabel I verdeling voertuigcategorieën provinciale weg N208

type voertuig	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
lichte motorvoertuigen	93,5	93,5	92,9
middelzware motorvoertuigen	4,0	4,0	4,8
zware motorvoertuigen	1,1	1,1	1,2

4.2 Berekeningen

Berekend is de geluidsbelasting op de bebouwingsgrens. De bebouwingsgrens is als gebouw gemodelleerd, met waarneempunten op de gevels. De bouwhoogte in het model komen overeen met een standaard gebouw van twee bouwlagen met kap (± 10 m boven het lokale maaiveld). De geluidsbelasting op de gevels is vanwege de N208 berekend op 2, 5 en 8 meter hoogte. Verder zijn de geluidscontouren bepaald op waarneemhoogtes van respectievelijk 2, 5 en 8 meter. Hierbij is uitgegaan van zogeheten poldercontouren (dit zijn contouren exclusief afscherpende werking van bebouwing).

De geluidscontouren zijn opgenomen in bijlage B, figuur 2, figuur 3 en figuur 4. De waarneempunten zijn weergegeven in bijlage B, figuur 1.

4.3 Rekenresultaten

De geluidsbelasting op de waarneempunten is per weg berekend met behulp van de *standaard rekenmethode II* van het RMG 2006 [1]. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabel II. Voor alle uitkomsten geldt dat de wettelijke aftrek van 2 dB conform *artikel 3.6 van RMG 2006* [1] is toegepast.

tabel II *geluidsbelastingen op de gevels Houtvaartpad 14 – 14a*

waarneempunt (zie figuur 1)	waarneemhoogte[m] boven maaiveld	geluidsbelasting (na aftrek artikel 3.6 RMG 2006), L_{den} [dB]
1	4	50
	5	51
	8	52
2	2	53
	5	54
	8	55
3	2	53
	5	54
	8	55
4	2	50
	5	51
	8	52

De waarneempunten zijn weergegeven in bijlage B, figuur 1. De geluidsbelasting afkomstig van de N208 bedraagt maximaal 55 dB op de gevels (westgevels) die aan de zijde van de N208 gesitueerd zijn. Deze waarde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 7 dB. De maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk gebied van 63 dB wordt nergens overschreden.

De geluidscontouren zijn opgenomen in bijlage B, figuur 2, figuur 3 en figuur 4. De contouren geven een wat indicatiever beeld dan de waarneempuntberekeningen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overal overschreden. De oranje contouren betreft de geluidsbelasting ≥ 53 dB en de rode contouren geven het gebied weer waar de geluidsbelasting > 58 dB bedraagt.

5 Conclusies en aanbevelingen

Ten gevolge van wegverkeer over de N208 zal de toekomstige bebouwing aan het Houtvaartpad 14-14a te Haarlem een verhoogde geluidsbelasting ondervinden.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van het bouwplan overschreden.

Aan de westgevel op de begane grond is de geluidsbelasting maximaal 53 dB na aftrek 2 dB conform *artikel 3.6 RMG 2006* [1].

Op de eerste en tweede verdieping wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met 7 dB. De geluidsbelasting bedraagt hier maximaal 55 dB na aftrek 2 dB conform *artikel 3.6 RMG 2006* [1].

Er is reeds rekening gehouden met een geluidsreducerend wegdek. Om de geluidsbelasting verder te reduceren kunnen schermen worden geplaatst. We verwachten dat de kosten van een scherm niet opwegen tegen de doelmatigheid van dergelijke voorzieningen.

De consequentie van een hogere waarde is dat bij de uitwendige scheidingsconstructie (gevel en dak) van de woningen geluidswerende voorzieningen aangebracht dienen te worden, teneinde te kunnen voldoen aan de grenswaarden voor het binnenniveau die in de *Wet Geluidhinder* en het *Bouwbesluit* worden gesteld.

6 Literatuur

- [1] Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, houdende regels voor het berekenen en meten van de geluidsbelasting ingevolge de Wet geluidhinder (*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*), Staatscourant 21 december 2006;
- [2] *Bouwbesluit 2003*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2002.203 op 7 mei 2002, inclusief de wijzigingen tot en met de publicatie in Staatsblad 2006.586, gepubliceerd op 30 november 2006;
- [3] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979, inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staats blad 350 2006.

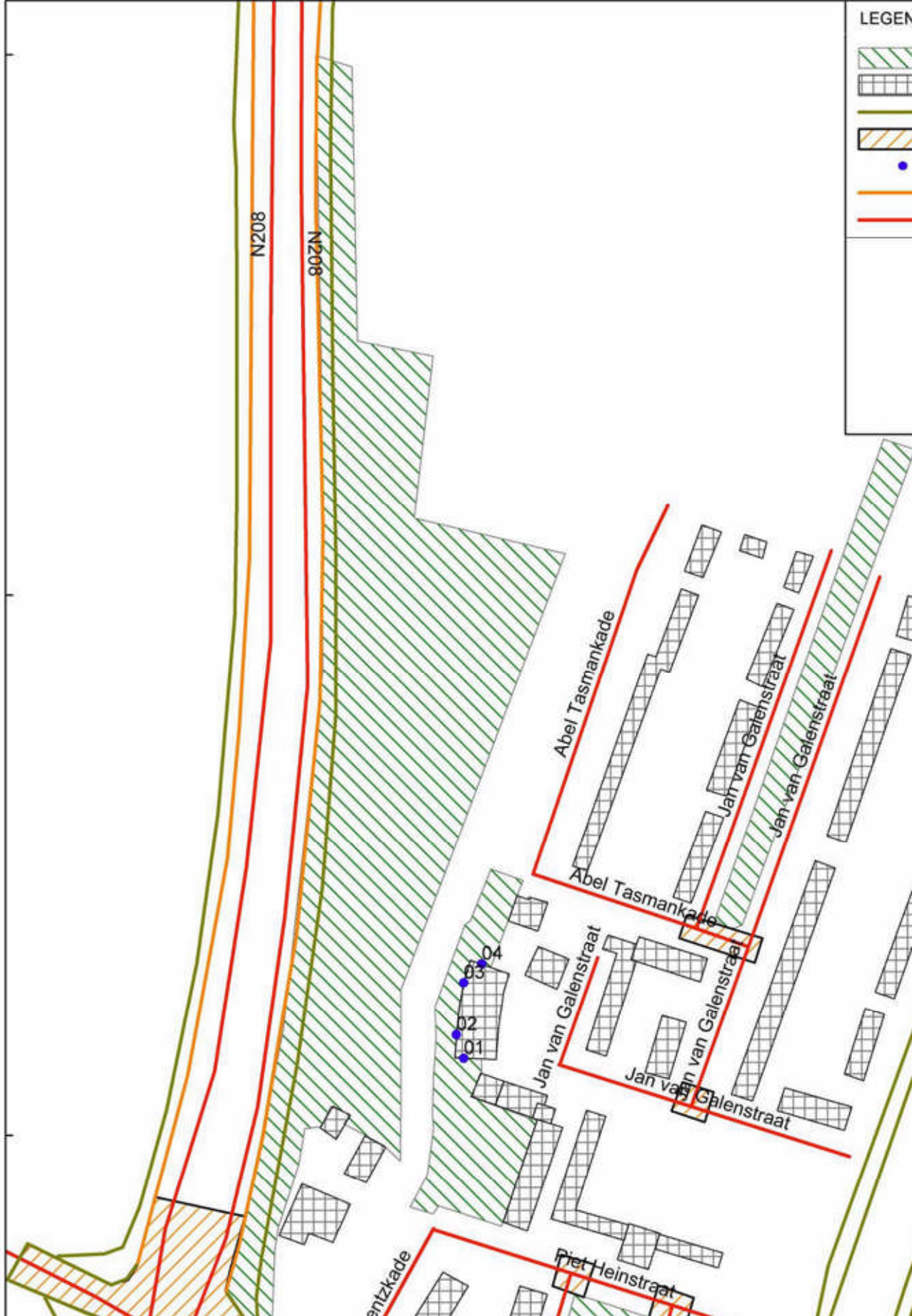
BIJLAGE A

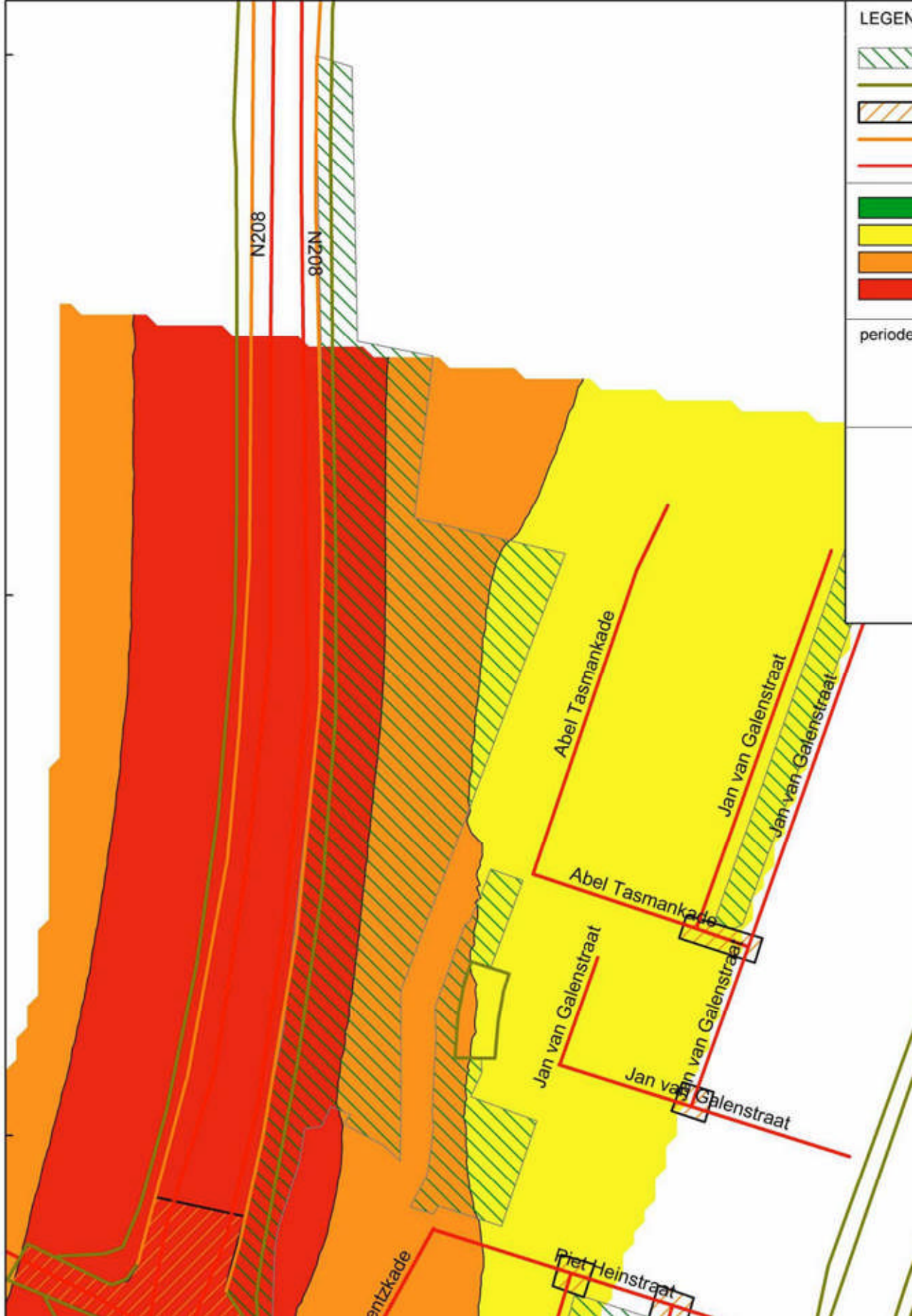
rekenresultaten

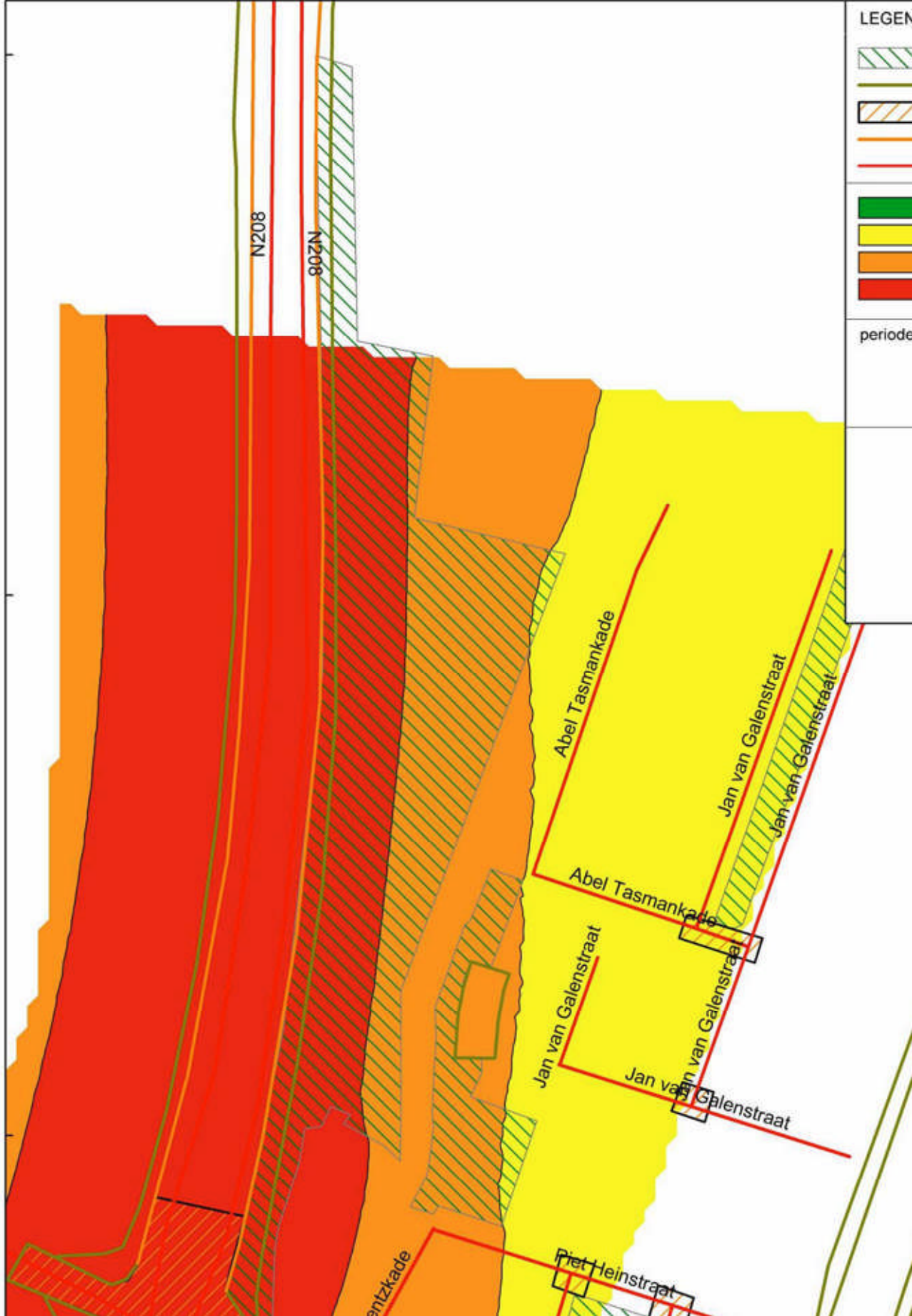
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	dB(A)	
01_A	Zuidelijk	2	50	
01_B	Zuidelijk	5	51	
01_C	Zuidelijk	8	52	
02_A	Zuidwestelijk	2	53	
02_B	Zuidwestelijk	5	54	
02_C	Zuidwestelijk	8	55	
03_A	Noordwestelijk	2	53	
03_B	Noordwestelijk	5	54	
03_C	Noordwestelijk	8	55	
04_A	Noordelijk	2	50	
04_B	Noordelijk	5	51	
04_C	Noordelijk	8	52	

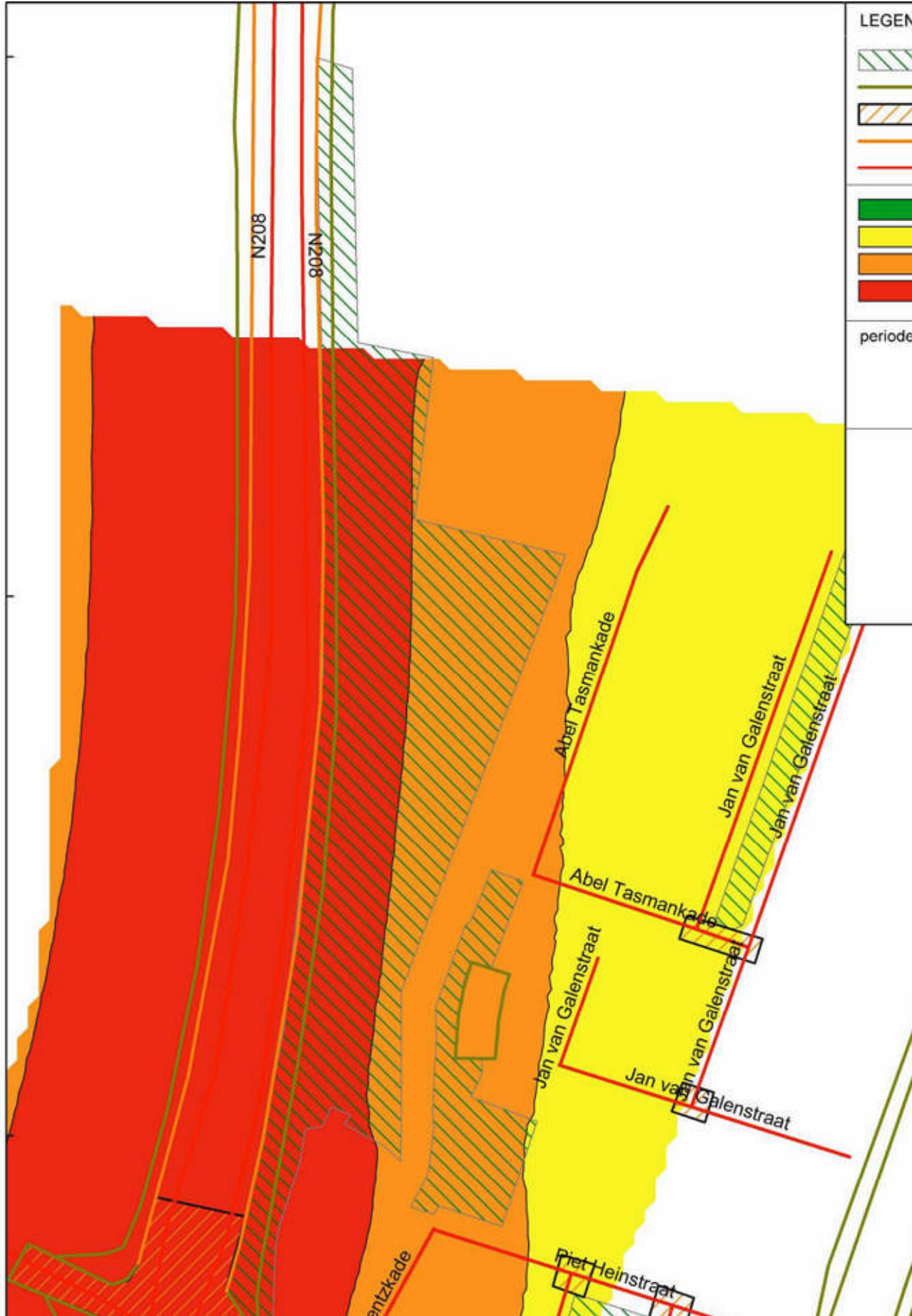
BIJLAGE B

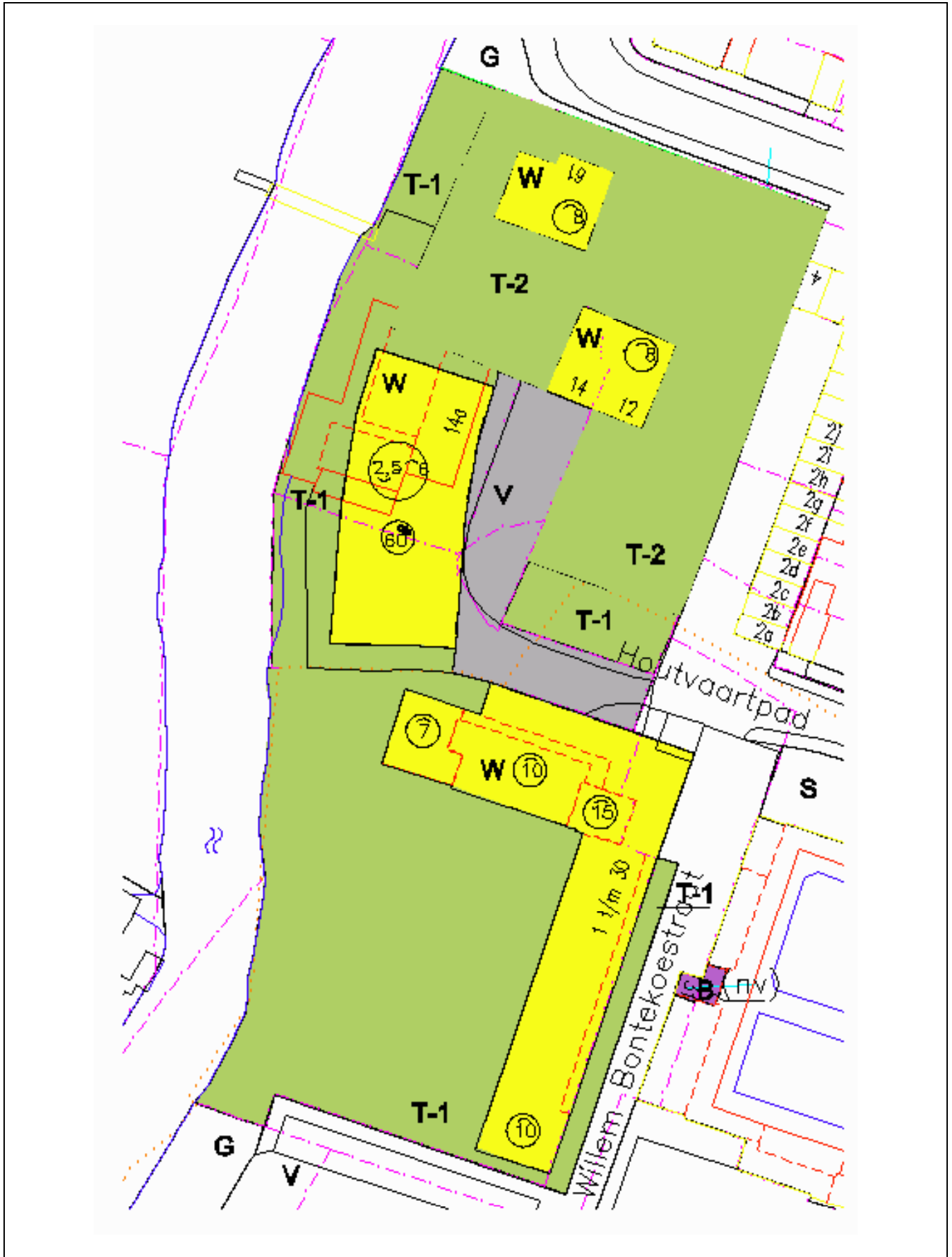
figuren



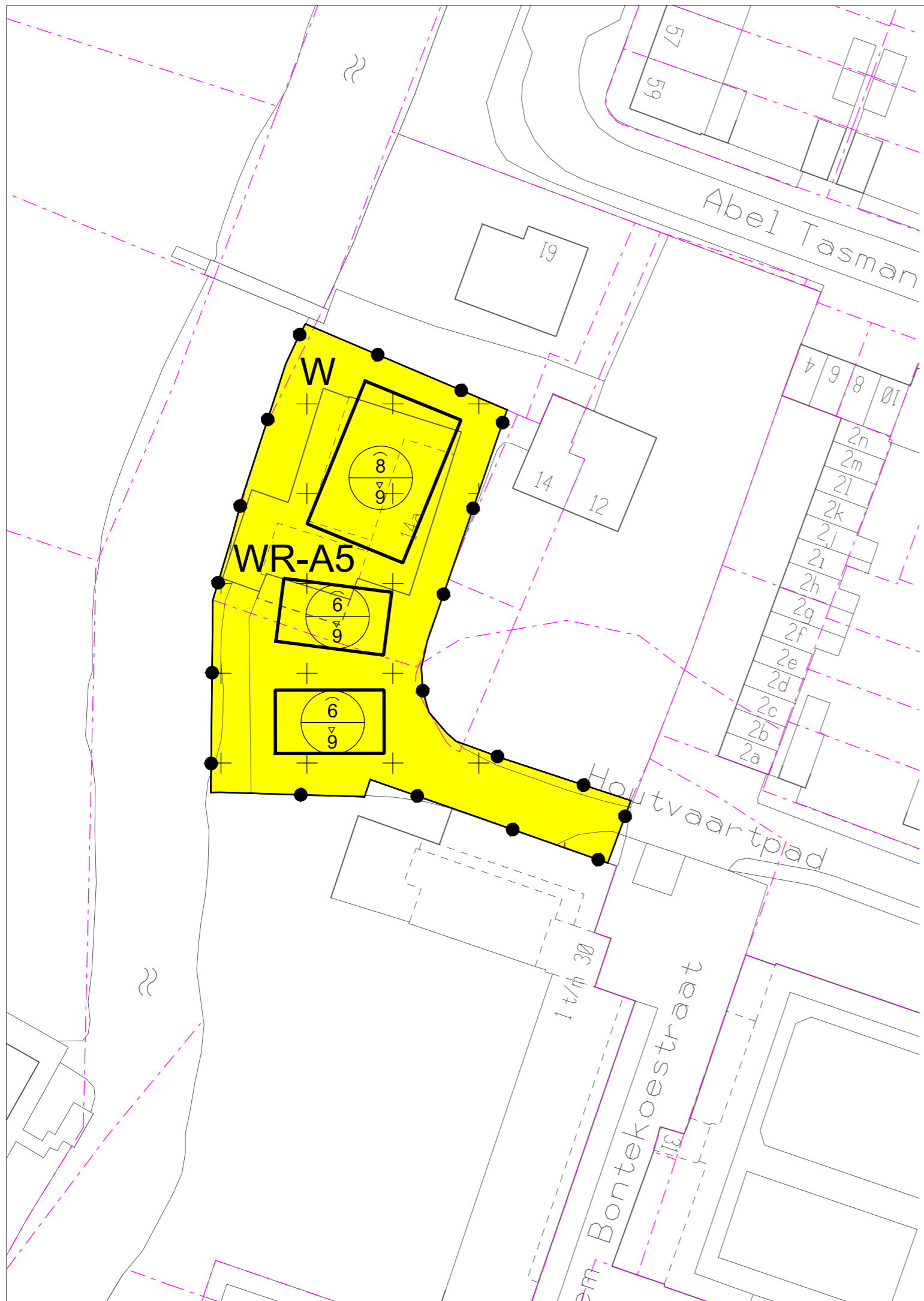




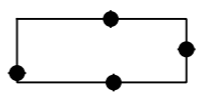




figuur 5 plantekening verkregen van Adviesbureau Kraak



Plangebied



Plangebiedgrens

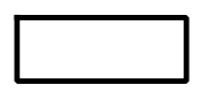
Bestemmingen

Art. 00 **W** Wonen

Dubbelbestemmingen

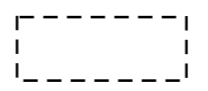
Art. 00 **WR-A5** Waarde - Archeologie 5

Bouwvlak

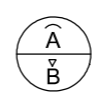


bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

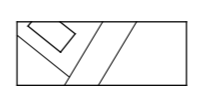


maatvoeringsvlak

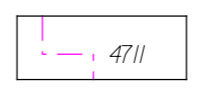


maximale goot- en bouwhoogte (m)

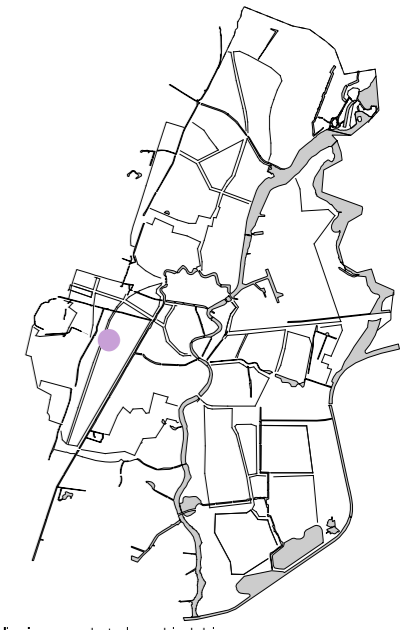
Topografie



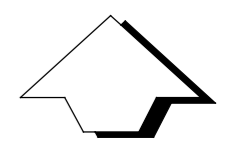
topografische ondergrond



kadastrale ondergrond



ligging van het plangebied binnen de gemeente Haarlem



RUIMTELIJK BELEID

Wijzigingsplan :
Houtvaartpad 14a



planfase :	ontwerp	besluitdatum :	besluitnummer :
datum :	15-11-2010	projectleider :	
schaal :	1 : 500		K.W.G.
formaat :	A3	getekend :	gecontroleerd :
IMRO-norm :	2008	M.H.	H. v.d. S.

IMRO-idn :
NL.IMRO.0392.WP2080001-0002