



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SPOORSTRAAT 61

TE TIENRAY

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Sporstraat 61
te Tienray

Status : Definitief

Opdrachtgever : Beleggingsmaatschappij Emans BV
Postbus 4798
5953 ZK Reuver

Contactpersoon : Dhr. T. Emans

Projectnummer : 232EMA/10/R

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhrn. R. Jongen en M. Linssen

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 4 juni 2010

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/3, VCA** nr. VCA-388/2, Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/2, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/3, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/2 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/4. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel.....	1
1.3	Waarborg en geldigheid.....	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie.....	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen.....	4
2.5	Voorgaand bodemonderzoek.....	4
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	6
2.7	Asbest.....	6
2.8	Veldinspectie.....	6
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese.....	8
3.2	Onderzoeksopzet.....	8
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1	Veldonderzoek	9
4.2	Laboratoriumonderzoek.....	10
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Analyseresultaten	12
5.3	Bespreking analyseresultaten.....	13
5.3.1	Toetsing WBB	13
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	14
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden grond	15
5.3.4	Indicatieve toetsing aan samenstellingswaarde voor bouwstoffen.....	15
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	15
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Kadastrale ligging
3	Situatieschets met boorpunten
4	Profielbeschrijvingen
5a	Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
5b	Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
5c	Indicatieve toetsing aan samenstellingswaarde voor bouwstoffen
5d	Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
6	Laboratoriumcertificaten
7	Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
8	Luchtfoto's
9	Locatiefoto's
10	Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Beleggingsmaatschappij Emans BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie gelegen aan de Spoorstraat 61 te Tienray.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht en een eventuele toekomstige bestemmingsplanwijziging/aanvraag bouwvergunning.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022/3 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/2, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/2 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op het bedrijventerrein ten westen van de kern Tienray. In de directe omgeving zijn woningen, bedrijven, bos en landbouwgronden gelegen. De onderzoekslocatie is ten zuiden van de Spoorstraat en ten oosten van de Stationslaan gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 203.828 en Y = 389.402.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Meerlo, sectie C, perceelnummers 1692, 1693, 1695, 2170, 2171 en 2180 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 30.000 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000), blad 52 Oost (Venlo) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Veldpodzolgronden (Hn23). Deze bodems zijn gevormd in grof zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van het gebied wordt bepaald door een noordnoordwest zuidzuidoost lopen breukensysteem. De belangrijkste breuken zijn de Tegelenbreuk en de Grensbreuk. Door deze breuken is het gebied van zuidwest naar noordoost onderverdeeld in de Peelhorst, de Slenk van Venlo en de Verlener Horst. De onderzoekslocatie is gelegen in de Slenk van Venlo. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 2	Deklaag	Formatie van Twente	Fijnzandige tot grove zanden
2 – 17	Eerste watervoerende pakket	Betuwe Formatie Formatie van Twente Formatie van Kreftenheye/Veghel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Beekzanden, leem en klei Fijne tot grove zanden met grof grind en plaatselijk klei
17 – 29	Scheidende laag	Venlo – Klei	Klei, met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool
29 – 42	Tweede watervoerende pakket	Zanden van Venlo	Matige grove zanden met plaatselijk fijn grind
> 42	Slecht doorlatende basis	Formatie van Breda	Matige fijne tot matig grove kleihoudende glauconietzanden



De stromingsrichting van het grondwater is noordoostelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 18 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 20 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 2 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Historische en huidige informatie

Op een historische kaart uit 1890 is de onderzoekslocatie en de directe omgeving ingetekend als landbouwgrond.

Begin vorige eeuw (ca. 1925) is ter plaatse van de onderzoekslocatie begonnen met de productie van bakstenen en waarschijnlijk dakpannen. In eerste instantie werd de oven gestookt op kolen naderhand is overgeschakeld op aardgas. Ter plaatse van deellocatie I (zie bijlage 10-1), welke buiten de huidige onderzoekslocatie valt, was de tot 1970 de oven en de opslagplaats voor kolen gesitueerd. In de periode 1990-1995 is ter plaatse van deellocatie I een bovengrondse dieseltank van ca. 1,5 m³ gesitueerd geweest. Uit het nulsituatie/BSB bodemonderzoek (zie § 2.5) blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van deellocatie I geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschrijdt.

In de begin periode van de steenfabriek, en mogelijk ook later, werd de afgewerkte olie op het eigen terrein gedeponereerd (deellocatie C) in een hiervoor gemaakte kuil (zie bijlage 10-1). Uit het nulsituatie/BSB bodemonderzoek (zie § 2.5) blijkt dat ter plaatse van deellocatie C slechts een licht verhoogd gehalte aan PAK in de bovengrond is aangetoond. Deellocatie C is in het huidige bodemonderzoek opgenomen als onverdachte deellocatie.

Het buitenterrein ter plaatse van de onderzoekslocatie was grotendeels in gebruik voor het drogen van bakstenen, als gronddepot (klei) en de opslag van bakstenen. Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie nooit geglazuurde bakstenen en/of tegels geproduceerd.

Na de tweede wereldoorlog zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie een zestal droogtunnels en een magazijn gebouwd (deellocaties K t/m M). De droogtunnels ter plaatse van de deellocaties K en L zijn reeds gesloopt. Rond 1950 is ter plaatse van deellocatie J, welke deels binnen de huidige onderzoekslocatie valt, een bovengrondse dieseltank (5 m³) met brandstofpomp geplaatst. In 1987 is de bovengrondse dieseltank met brandstofpomp verplaatst na de achterkant van de showroom (deellocatie N), welke buiten de huidige onderzoekslocatie ligt. Uit het nulsituatie/BSB bodemonderzoek (zie § 2.5) blijkt dat de bovengrondse dieseltank in 1990 gesaneerd en dat in deellocatie J in zowel de boven- en ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Aangezien in deellocatie J slechts een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond is deze locatie in het huidige bodemonderzoek opgenomen als onverdachte locatie.



In 1954 is ter plaatse van deellocatie O een fabriek gebouwd voor de productie van betonelementen (destijds Spoorstraat 59). Voor het drogen van de betonelementen is ter plaatse van deellocatie H, rond 1954, een ondergrondse HBO tank met een inhoud van circa 5 m³ geplaatst welke binnen het huidige bodemonderzoek valt (zie bijlage 10-1). Nadat in 1970 de productie van betonelementen is gestaakt is de ondergrondse HBO tank niet meer in gebruik. Uit het nulsituatie/BSB bodemonderzoek (zie § 2.5) blijkt dat ter plaatse van deellocatie H in zowel de bodem als het grondwater geen verhoogde gehalte aan minerale olie en aromaten aangetoond. de ondergrond.

Aangezien voor zover bekend is de ondergrondse HBO tank, inclusief vul- en ontluuchtingspunt nog steeds op de onderzoekslocatie aanwezig en tank nagebruik alleen leeggemaakt is, wordt in het huidige bodemonderzoek deellocatie H als verdacht beschouwd.

Sinds 1970 dienen de fabrieksgebouwen als opslagruimte voor een groothandel in tegels en sanitair. In het zelfde jaar is ter plaatse van deellocatie N een showroom, kantoorruimte en een magazijn gebouwd.

Momenteel bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie nog een deel van de voormalige droogtunnels en/of magazijn. Het buitenterrein is grotendeels verhard met puingranulaat (voorzien van certificaat), puin, asphalt, gebroken dakpannen en beton. Het overige deel van de onderzoekslocatie bestaat uit een weiland en braakliggend terrein.

Bronnen:

- Historische Atlas Limburg (uitgeverij Robas, Weesp 1989);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Gemeente Horst aan de Maas.

2.4 Milieuvergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas en de opdrachtgever/eigenaar zijn geen gegevens voorhanden over eventuele vergunningen welke voor de onderzoekslocatie zijn afgegeven in het kader van de Wet Milieubeheer.

Bron:

- Gemeente Horst aan de Maas.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door Envicon BV een nulsituatie/BSB-bodemonderzoek (kenmerk 98010801, d.d. januari 1999) uitgevoerd. Ten behoeve van het bodemonderzoek werd de onderzoekslocatie opgedeeld in de deellocaties A t/m O (Zie bijlage 10-1).

- Deellocatie A bestaat uit een braakliggend terrein. In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en zink aangetoond;
- Deellocatie B is in gebruik is geweest als kleidepot, droogplaats voor bakstenen en de opslag van oud ijzer. In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond;
- Deellocatie C is een braakliggend perceel waarop in het verleden afgewerkte olie werd gedumpt. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en zink aangetoond;



- Deellocatie D bestaat uit een braakliggend terrein (valt grotendeels buiten de huidige onderzoekslocatie). In zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom en zink aangetoond;
- Deellocatie E is in gebruik geweest als droogtunnel en magazijn (gesloopt) (valt deels binnen de huidige onderzoekslocatie). In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde;
- Deellocatie F bestaat uit een braakliggend terrein wat verhard is met bakstenen en in gebruik is geweest als droog- en opslagplaats voor bakstenen en betonelementen. In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde;
- Deellocatie G bestaat uit een braakliggend terrein wat in gebruik is geweest als droog- en opslagplaats voor bakstenen en betonelementen (valt deels binnen huidige onderzoekslocatie). In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde;
- Deellocatie H: op deze locatie bevindt zich een ondergrondse HBO tank (inhoud ca. 5 m³) met een vul- en ontluchtingspunt. In zowel de bodem als het grondwater zijn geen gehalten aan minerale olie en/of aromaten aangetoond welke de streefwaarde overschrijden;
- Deellocatie I werd gebruikt voor de opslag van kolen. Verder is er een bovengrondse dieseltank (inhoud ca. 1,5 m³) gesitueerd geweest (valt buiten huidige onderzoekslocatie). In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, toluen en xyleen aangetoond;
- Deellocatie J wat deels binnen de huidige onderzoekslocatie valt is een bovengrondse dieseltank (inhoud ca. 5 m³) met brandstofpomp gesitueerd geweest welke later verplaatst is na de achterkant van de showroom/magazijn (valt buiten huidige onderzoekslocatie). In zowel de boven- als de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, toluen en xylenen aangetoond;
- Deellocaties K, L en M zijn voor de bouw van de droogtunnel (reeds deels gesloopt) in gebruik geweest als droogplaats voor bakstenen. Deellocatie N is voor de bouw (1970) van de kantoorruimte, showroom en magazijn in gebruik geweest als droog- en opslagplaats voor bakstenen (valt buiten huidige onderzoekslocatie). Op deellocatie O heeft een fabriek gestaan welke in de periode 1954 tot 1970 in gebruik was voor de productie van beton elementen. De deellocaties K t/m O zijn, gezien het gebruik en/of omdat het maaiveld voorzien is van een betonnen vloer, buiten de onderzoekslocatie gelaten;
- De verharding welke zich op de onderzoekslocatie bevindt is niet onderzocht.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat regionaal in Noord Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Horst aan de Maas;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden-gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996.



2.6 Boven- en/of ondergrondse opslag tanks

Ter plaatse van de deellocatie I, welke buiten de huidige onderzoekslocatie valt, is in de periode 1990 – 1995 een bovengrondse dieseltank met een inhoud van ca. 1,5 m³ gesitueerd geweest. Uit het nulsituatie/BSB-bodemonderzoek (zie 10-1) blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschrijdt.

Ter plaatse van deellocatie J. is een bovengrondse dieseltank met brandstofpomp (inhoud van ca 5 m³) gelegen welke in de periode 1954 – 1987 ter plaatse van de onderzoekslocatie gesitueerd is geweest. Uit het nulsituatie/BSB-bodemonderzoek (zie 10-1) blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond slechts een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie H, welke binnen de huidige onderzoekslocatie valt, is een ondergrondse HBO tank met een inhoud van 5 m³ gesitueerd. Voor zover bekend is de ondergrondse opslagtank inclusief vul- en ontluchttingspunt nog steeds op de onderzoekslocatie aanwezig, maar is deze sinds 1970 niet meer in gebruik. Uit het nulsituatie/BSB-bodemonderzoek (zie 10-1) blijkt dat in zowel bodem als het grondwater geen gehalten aan minerale olie en/of aromaten zijn aangetoond welke de streefwaarde overschrijden. Gegeven van de ondergrondse HBO tank zijn opgenomen in bijlage 10-2

Bron:

- Gemeente Horst aan de Maas.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Uit de veldinspectie (zie § 2.8) blijkt dat op de opstallen asbestverdachte golfplaten zijn toegepast. Gezien de ouderdom en staat van de asbestverdachte golfplaten is het mogelijk dat er rondom de bebouwing stukjes golfplaat in en/of de bodem aanwezig zijn.

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Veldinspectie

Uit de veldinspectie blijkt dat in de voormalige droogtunnel en/of magazijn, welke voorzien is van een betonnen vloer, zich pallets met bakstenen, en afval in vorm van tempex, houtenpallets, bakstenen, ijzerwaren en stukjes (asbestverdachte) golfplaten bevinden.

Op het buitenterrein, wat grotendeels verhard is met puingranulaat, asfalt, gebroken dakpannen en beton, bevinden zich verschillende depots met grond, puin/betongranulaat bakstenen en puin. Verder is er op de onderzoekslocatie op diverse plaatsen ijzer opgeslagen.



Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Bij de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld (uitpandig) geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij dient vermeld te worden dat door de aanwezigheid van diverse depots, gebouwen en deels dichte begroeiing de uitvoering van een volledige inspectie van het maaiveld niet mogelijk was.

Met name rondom de gebouwen is de kans aanzienlijk dat er stukken dakplaat op het maaiveld aanwezig zijn. Echter door de dichte begroeiing en opgeslagen materialen was een visuele inspectie niet mogelijk.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is ter plaatse van de ondergrondse HBO tank (5 m³) als **verdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van minerale olie.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is ter plaatse van de ondergrondse HBO tank gekozen voor de strategie verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Voor het overige deel van de locatie is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte	Chemische analyse*
Ondergrondse HBO tank (5 m³)¹⁾		
2	0,5 m-okt ²⁾	1 x minerale olie
1	1,0 m-mv (vulpunt)	1 x minerale olie
1	1,0 m-mv (ontluchting)	1 x minerale olie
Overige deel onderzoekslocatie		
28	0,0 – 0,5 m-mv	5 x NEN grond
12	0,0 – 2,0 m-mv ³⁾	4 x NEN grond

1) Indien de onderkant tank zich onder grondwaterniveau bevindt wordt op grondwaterniveau één extra mengmonster van de bodem samengesteld wat geanalyseerd wordt op minerale olie;

2) Indien het grondwater binnen 5 m-mv gesitueerd is, wordt het aanwezige grondwater middels 1 monster geanalyseerd op het pakket minerale olie en aromaten;

3) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zullen 4 boringen worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. De grondwatermonsters zullen worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 t/m 21 mei 2010. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
1	0,0 – 0,8	Volledig puin
2, 15, 16	0,0 – 0,5	PU 0, KO 0
3, 7, 32	0,0 – 0,5	PU 0
4	0,0 – 0,05	Volledig korrelmix
5	0,0 – 0,3	PU 2
	0,3 – 0,5	PU 0
6	0,0 – 0,15	Volledig korrelmix
9	0,0 – 0,5	KO 0
11	0,0 – 1,0	Volledig puin (dakpannen)
	1,0 – 1,5	Volledig puin
12	0,0 – 0,3	PU 4
13	0,0 – 0,5	PU 0, BE 0
14	0,12 – 0,8	Volledig puin (dakpannen)
10	0,05 – 0,3	Volledig puin
19	0,11 – 0,5	Volledig puin
20	0,08 – 0,4	Volledig puin
21	0,0 – 0,5	Volledig korrelmix
23	0,0 – 0,5	PU 2, SI 0
24	0,0 – 0,2	Volledig korrelmix
25	0,0 – 0,2	Volledig puin
	0,2 – 0,5	PU 1
	0,5 – 1,0	PU 0
26	0,18 – 0,5	Volledig puin (dakpannen)
27	0,0 – 0,4	Volledig puin (dakpannen + korrelmix)

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BE = beton

Vervolg tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
28	0,0 – 0,3	Volledig betongranulaat
	0,3 – 0,5	PU 2, KO 0
	0,5 -0,8	Volledig puin
	0,8 – 1,2	PU 0
30	0,0 – 0,5	PU 2, KO 0, BE 0
31	0,0 – 0,2	PU 2
33	0,0 – 0,5	PU 4
34	0,0 – 0,5	Volledig puin (dakpannen)
36	0,08 – 0,3	Volledig puin
37	0,0 – 0,5	PU 1
	0,5 – 0,8	PU 0
40	0,12 – 0,8	Volledig puin
	0,8 – 1,5	PU 0
41	0,0 – 0,5	PU 2, BE 0
	0,5 – 1,0	PU 0, BE 0
42	0,0 – 0,5	PU2, BE 1
	0,5 – 1,0	PU 1
43	0,0 – 0,5	PU 0 BE 0
	0,5 – 1,0	PU 0
44	0,0 – 0,5	PU 1, BE 0
45	0,06 – 0,3	Volledig puin

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BE = beton

Het grondwater is bemonsterd op 27 mei 2010. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)
PB 37	2,2 – 3,2	2,3	6,7	816
PB 38	3,1 – 4,1	3,1	7,4	203
PB 39	4,1 – 5,1	3,95	7,2	149
PB 40	4,2 – 5,2	4,3	6,7	1280
PB 42	0,9 – 2,9	2,15	6,8	805

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
Ondergrondse HBO tank (5 m³)		
MM 10	41 (200-250) 42 (200-250)	minerale olie grond
MM 11	41 (150-200) 42 (150-200)	minerale olie grond
MM 12	43 (0-50) 44 (0-50)	minerale olie grond
PB 42	(42 90-290)	minerale olie en aromaten
Overige deel onderzoekslocatie		
MM 1	09 (0-50) 45 (30-50) 36 (30-50) 04 (5-50) 35 (0-50) 08 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 03 (0-50) 37 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	17 (14-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 32 (0-50) 06 (15-50) 05 (30-50) 12 (30-50) 31 (20-50) 10 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 3	25 (20-50) 27 (40-50) 29 (0-50) 24 (20-50) 22 (0-50) 38 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 4	23 (0-50) 28 (30-50) 30 (0-50) 05 (0-30) 33 (0-50) 12 (0-30) 31 (0-20)	NEN-pakket grond
MM 5	19 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)	NEN-pakket grond
MM 6	45 (30-50) 45 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 04 (50-100) 37 (50-80) 37 (80-100) 37 (100-150) 37 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 7	11 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 14 (80-130) 06 (50-100) 05 (50-100) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 8	19 (50-100) 18 (50-100) 23 (50-100) 20 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 9	26 (50-100) 39 (50-100) 39 (150-200) 27 (50-100) 28 (80-120) 29 (50-100) 29 (150-200) 30 (50-80) 30 (150-200) 38 (100-150)	NEN-pakket grond
PB 37	37 (220-320)	NEN-pakket grondwater
PB 38	38 (310-410)	NEN-pakket grondwater
PB 39	39 (410-510)	NEN-pakket grondwater
PB 40	40 (420-520)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

Met behulp van de situatietekening uit het nulsituatie/BSB bodemonderzoek (kenmerk 98010801, d.d. januari 1999) is de locatie van de ondergrondse HBO tank, vul- en ontluuchtingspunt bepaald.

Bij de uitvoering van het veldwerk is het vulpunt en de ontluuchting van de tank niet waargenomen. Tijdens het boren is vermoedelijk wel de tank waargenomen.

Aangezien de onderkant van de ondergrondse HBO tank zich onder grondwaterniveau bevindt is van de boringen 41 en 42 (1,5 – 2,0 m-mv) een extra mengmonster samengesteld wat geanalyseerd wordt op de parameter minerale olie.

Ondanks dat het vul- en ontluuchtingspunt niet is waargenomen zijn er wel monsters genomen van de bovengrond nabij de tank en is een mengmonster samengesteld wat geanalyseerd wordt op de parameter minerale olie.



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

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

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	Toetsing	
		WBB	BBK
Ondergrondse HBO tank (5 m³)			
MM 10	41 (200-250) 42 (200-250)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 11	41 (150-200) 42 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 12	43 (0-50) 44 (0-50)	minerale olie*	Voldoet aan industrie
PB 42	(42 90-290)	-	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde;

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;
- Achtergrondwaarde AW2000.

Vervolg tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
Overige deel onderzoekslocatie			
MM 1	09 (0-50) 45 (30-50) 36 (30-50) 04 (5-50) 35 (0-50) 08 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 03 (0-50) 37 (0-50)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 2	17 (14-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 32 (0-50) 06 (15-50) 05 (30-50) 12 (30-50) 31 (20-50) 10 (0-50)	Cd*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 3	25 (20-50) 27 (40-50) 29 (0-50) 24 (20-50) 22 (0-50) 38 (0-50)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 4	23 (0-50) 28 (30-50) 30 (0-50) 05 (0-30) 33 (0-50) 12 (0-30) 31 (0-20)	Mo*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 5	19 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)	Ni*, minerale olie*	n.v.t.
MM 6	45 (30-50) 45 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 04 (50-100) 37 (50-80) 37 (80-100) 37 (100-150) 37 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 7	11 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 14 (80-130) 06 (50-100) 05 (50-100) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 8	19 (50-100) 18 (50-100) 23 (50-100) 20 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 9	26 (50-100) 39 (50-100) 39 (150-200) 27 (50-100) 28 (80-120) 29 (50-100) 29 (150-200) 30 (50-80) 30 (150-200) 38 (100-150)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
PB 37	37 (220-320)	Ba*, Mo*, minerale olie **	n.v.t.
PB 37-1	heranalyse minerale olie en aromaten	-	n.v.t.
PB 38	38 (310-410)	-	n.v.t.
PB 39	39 (410-510)	-	n.v.t.
PB 40	40 (420-520)	Mo*, tetrachlooretheen*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde;

AP alle parameters;
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 WBB Wet Bodembescherming;
 Achtergrondwaarde AW2000.

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

Ondergrondse HBO tank:

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van het (vermoedelijke) vul- en ontluichtingspunt is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (MM12). Het licht verhoogd gehalte aan minerale olie is te relateren aan het gebruik van de locatie en/of de bijmengingen aan puin.

In de ondergrond (1,5 – 2,5 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (MM10 & MM11).

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of aromaten aangetoond (PB42).

Overige deel onderzoekslocatie:

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of molybdeen aangetoond (MM1 t/m MM4). De licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of molybdeen zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan puin en/of diffuse bodemverontreiniging.

In de puinlaag (geen bodem) zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en minerale olie aangetoond (MM5).

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM6 t/m MM9).

In het grondwater van peilbuis 38 en 39 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis 37 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde matig verhoogd gehalte aan minerale olie is niet eenduidig te verklaren, derhalve heeft een herbemonstering plaatsgevonden en heeft een analyse op minerale olie en aromaten plaatsgevonden. Het matig verhoogd gehalte aan minerale olie wordt niet bevestigd. Het eerder aangetoonde matig verhoogd gehalte aan minerale olie is voorsnog niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater van peilbuis 40 zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en tetrachlooretheen aangetoond. Aangezien in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan barium en molybdeen zijn aangetoond, zijn de verhoogde gehalten aan barium en molybdeen mogelijk te relateren aan een diffuse bodemverontreiniging. Het licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen is niet eenduidig te verklaren aangezien er op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanwijsbare bron aanwezig is.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

Ondergrondse HBO tank:

In de bovengrond ter plaatse van het (vermoedelijke) vul- en ontluuchtingspunt overschrijdt het gehalte aan minerale olie de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen maar, ligt beneden de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen industrie.

In de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse HBO tank overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde niet.

Overige deel onderzoekslocatie:

In de bovengrond ter plaatse van MM1 en MM3 overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de bovengrond ter plaatse van de MM2 en MM4 overschrijden respectievelijk de gehalten aan cadmium en molybdeen de achtergrondwaarden maar liggen beneden 2 keer de achtergrondwaarde.

In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.



Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden grond

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond ter plaatse van het vul- en ontluchtingspunt aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond ter plaatse van de ondergrondse HBO tank voldoet aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. Ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie voldoet zowel de boven als de ondergrond aan de achtergrondwaarde (AW2000) en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.3.4 Indicatieve toetsing aan samenstellingswaarde voor bouwstoffen

De in de puinlaag (MM5) aangetoonde gehalten (organische parameters) voldoen indicatief aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen. Een indicatieve toetsing voor de anorganische parameters aan de emissiewaarden is op basis van onderhavig onderzoek niet mogelijk. Echter gezien de aangetoonde gehalten aan zware metalen is de verwachting dat het materiaal voldoet aan de maximale emissiewaarden. De indicatieve toetsing aan de samenstellingswaarden is opgenomen in bijlage 5c.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**verdacht**' ter plaatse van de ondergrondse HBO tank wordt in de bovengrond ter plaatse van het (vermoedelijke)vul- en ontluchtingspunt bevestigd. Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie geeft ons inziens echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De hypothese '**onverdacht**' ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging, dient formeel op basis van het licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen in het grondwater te worden verworpen. Het licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen in het grondwater geven ons inziens echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Het aangetoonde matig verhoogd gehalte aan minerale olie in peilbuis 37 is door een heranalyse niet bevestigd. Er is geen eenduidige verklaring voor het eerder aangetoonde matig verhoogd gehalte aan minerale olie.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Spoorstraat 61 te Tienray wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht, ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 30.000 m²;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan puin, beton, sintels en kooltjes waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de op de onderzoekslocatie aanwezige korrelmix voorzien is van een kwaliteitscertificaat;

- *Toetsing WBB*

- Ondergrondse HBO tank:

- In de bovengrond ter plaatse van het (vermoedelijke) vul- en ontluchtingspunt is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of aromaten aangetoond.

- Overige deel onderzoekslocatie:

- In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde cadmium en molybdeen aangetoond. In de puinlaag (geen bodem) zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en minerale olie aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en tetrachlooretheen aangetoond;

- *Toetsing BBK (eindoordeel)*

- De bovengrond ter plaatse van het vul- en ontluchtingspunt voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie (voor minerale olie). De ondergrond ter plaatse van de ondergrondse HBO tank voldoet aan de achtergrondwaarde (voor minerale olie). Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie voldoet aan de achtergrondwaarde;

- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*

- Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond ter plaatse van het vul- en ontluchtingspunt aan de bodemkwaliteitsklasse industrie (voor minerale olie) en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond ter plaatse van de ondergrondse HBO tank voldoet aan de achtergrondwaarde (voor minerale olie) en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. Ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig;

- *Indicatieve toetsing aan de samenstellingswaarde voor bouwstoffen*

- De in de puinlaag aangetoonde gehalten (organische parameters) voldoen aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen. Een indicatieve toetsing voor de anorganische parameters aan de emissiewaarden is op basis van onderhavig onderzoek niet mogelijk. Echter gezien de aangetoonde gehalten aan zware metalen is de verwachting dat het materiaal voldoet aan de maximale emissiewaarden.



De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie. Hierbij dient vermeldt te worden dat in de bodem en op een deel van de onderzoekslocatie puin aanwezig is en dat er diverse depots op het terrein zijn gelegen waarvan de kwaliteit niet bepaald is.

Verder kan het zinvol zijn om peilbuis 37 na verloop van tijd nog eens te bemonsteren en te analyseren op minerale olie in verband met het eerder aangetoonde matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

Gezien de aanwezigheid van puin in de bodem dient deze conform de NEN 5707 / NEN 5897 als asbestverdacht beschouwd te worden. Indien er kwaliteitsgegevens van de aanwezige puin / korrelmix voorhanden zijn kan het materiaal mogelijk als asbest onverdacht beschouwd worden. Indien deze gegevens niet voor handen zijn wordt geadviseerd om ter plaatse van de onderzoekslocatie een veldinspectie uit te voeren conform de NEN 5707 en/of de NEN 5897 en eventueel een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar het mogelijk voorkomen van asbest.

Indien bij werkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
Topografische Dienst Emmen, 1995



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MEERLO C 2171
Spoorstraat , TIENRAY

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

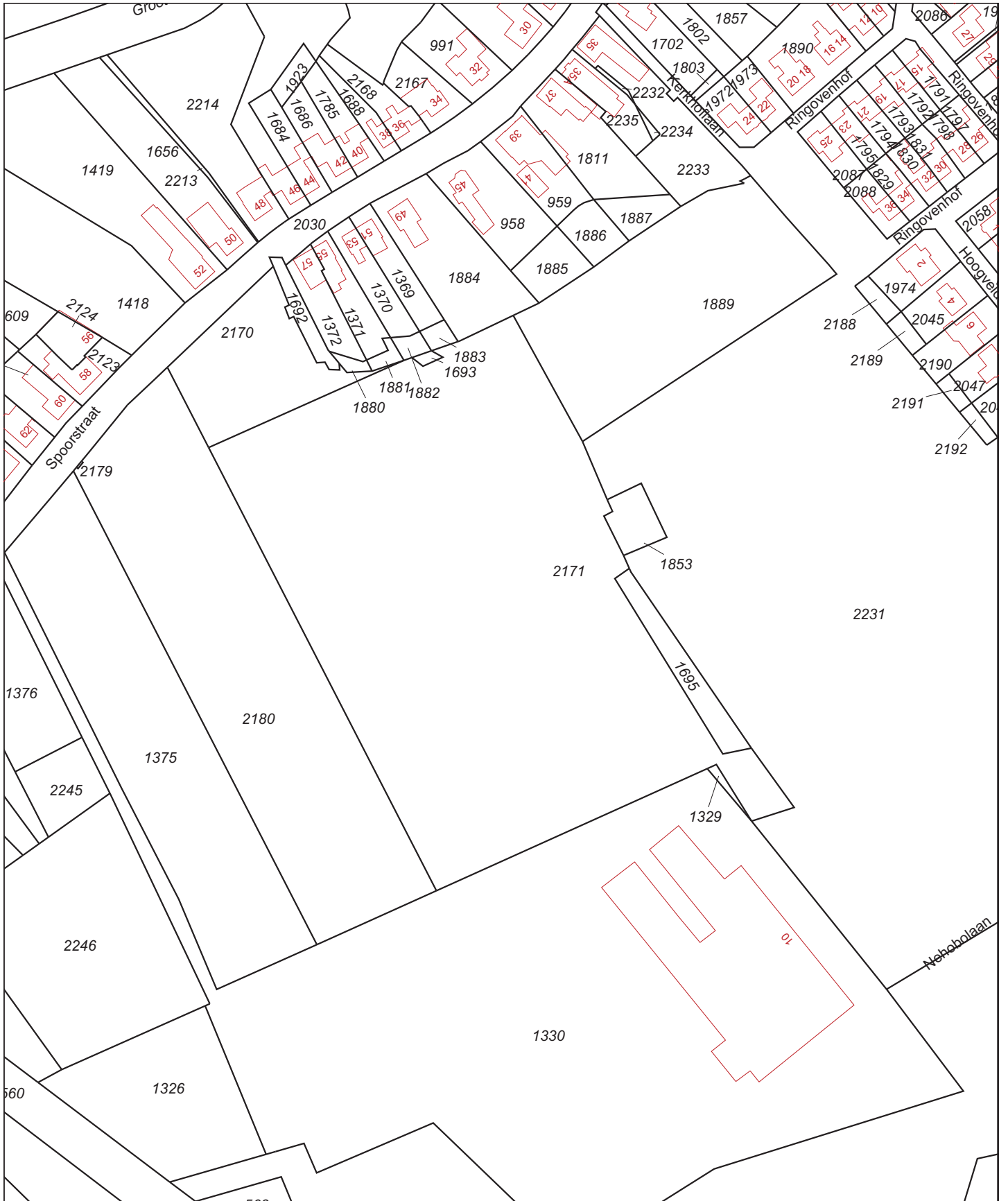


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING
KADASTRALE GEGEVENS
BRON: KADASTER LIMBURG



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MEERLO	
25	Huisnummer	Sectie	C	
—	Kadastrale grens	Perceel	2171	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 27 mei 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN





BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

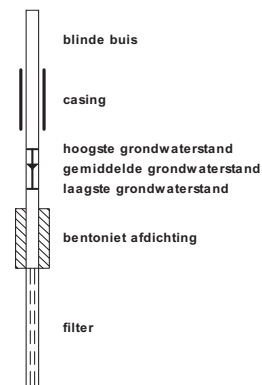
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

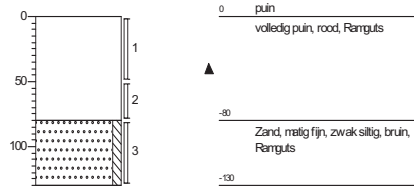
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

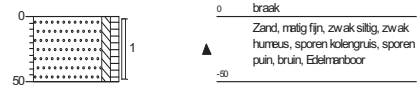
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

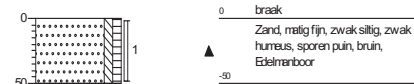
Boring: 01



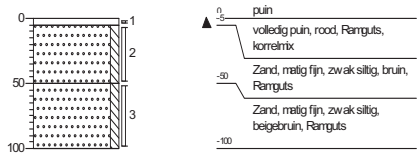
Boring: 02



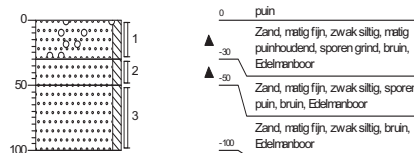
Boring: 03



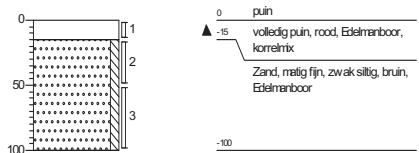
Boring: 04



Boring: 05



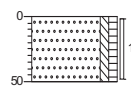
Boring: 06



Projectcode: 232EMA/10

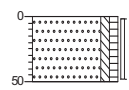


Boring: 07



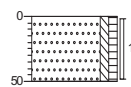
0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, bruin, Edelmenboor
-50

Boring: 08



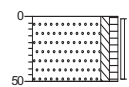
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmenboor
-50

Boring: 09



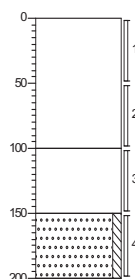
0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolengruis, sporen roest, bruin, Edelmenboor
-50

Boring: 10



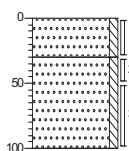
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmenboor
-50

Boring: 11



0 bosgrond
▲
volledig puin, rood, Edelmenboor, pannen
-100
▲
volledig puin, zwak kolengruishoudend, rood, Edelmenboor, pannen
-150
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmenboor
-200

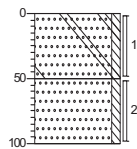
Boring: 12



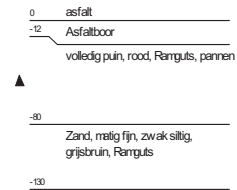
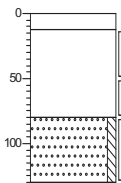
0 braak
▲
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, roodbruin, Edelmenboor
-30
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmenboor
-100

Projectcode: 232EMA/10

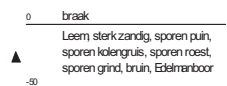
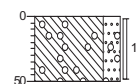
Boring: 13



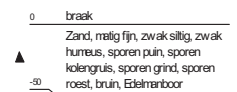
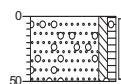
Boring: 14



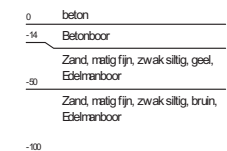
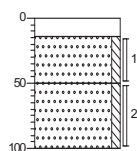
Boring: 15



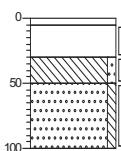
Boring: 16



Boring: 17

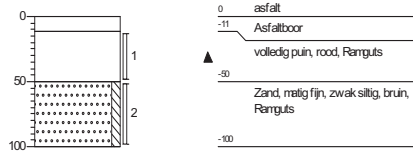


Boring: 18

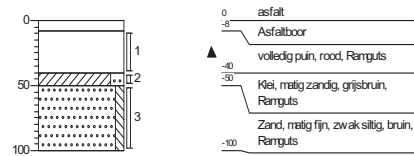


Projectcode: 232EMA/10

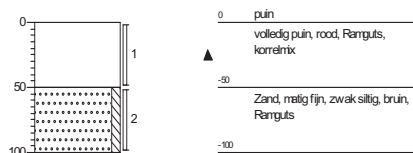
Boring: 19



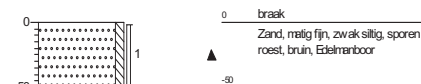
Boring: 20



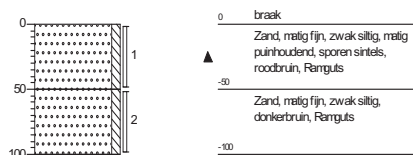
Boring: 21



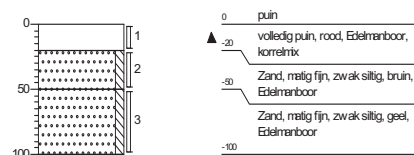
Boring: 22



Boring: 23

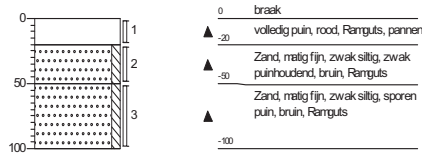


Boring: 24

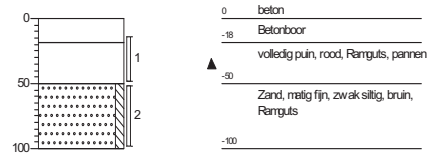


Projectcode: 232EMA/10

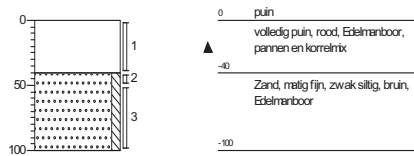
Boring: 25



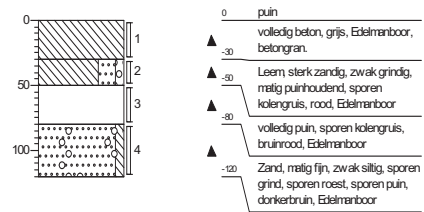
Boring: 26



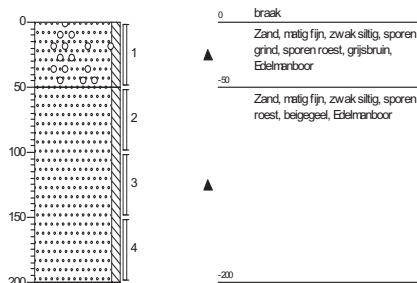
Boring: 27



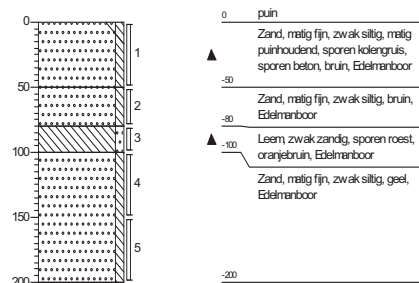
Boring: 28



Boring: 29



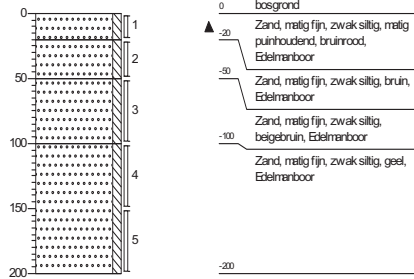
Boring: 30



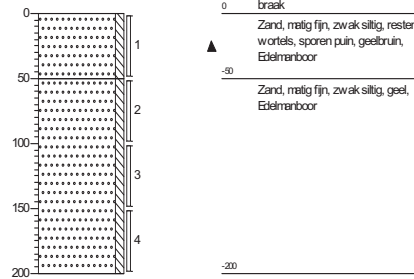
Projectcode: 232EMA/10



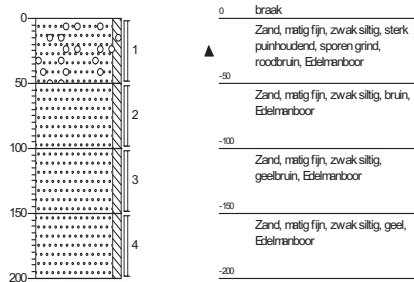
Boring: 31



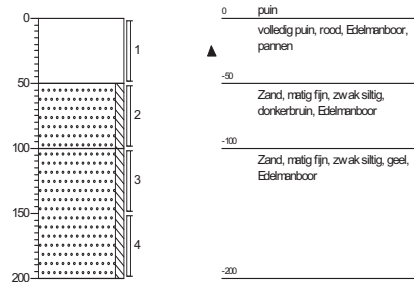
Boring: 32



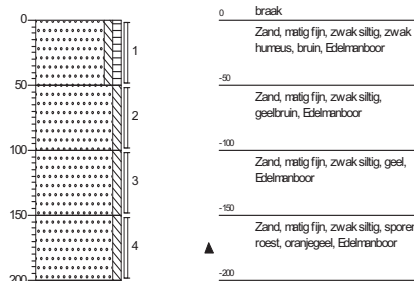
Boring: 33



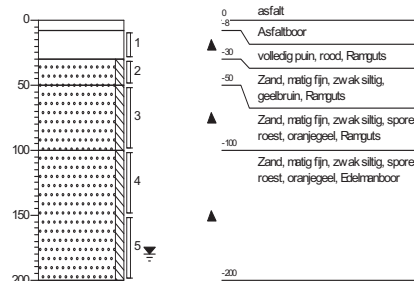
Boring: 34



Boring: 35

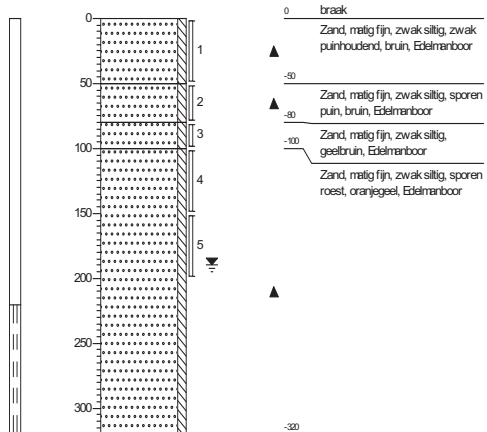


Boring: 36

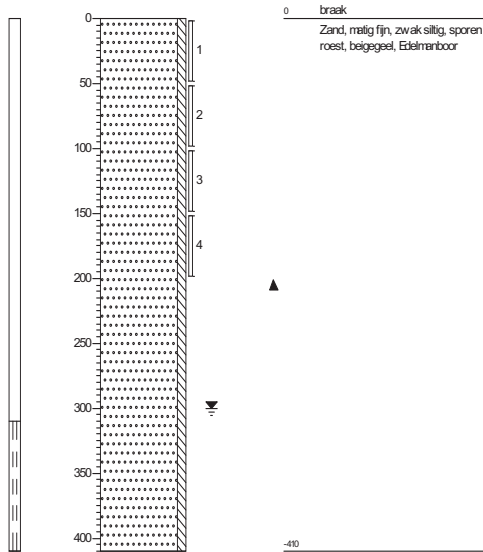


Projectcode: 232EMA/10

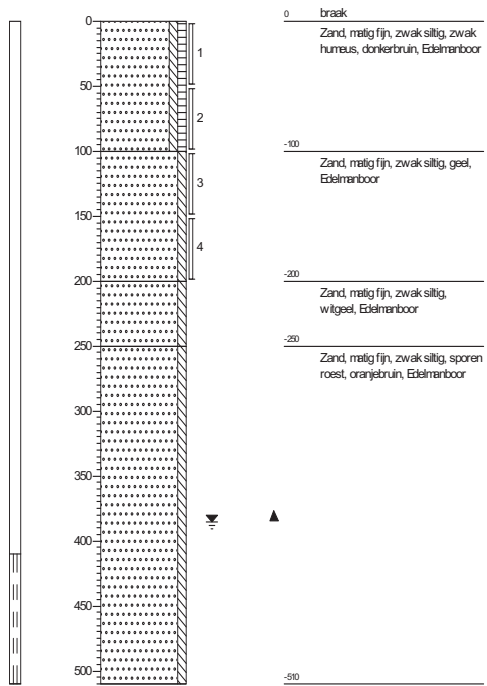
Boring: 37



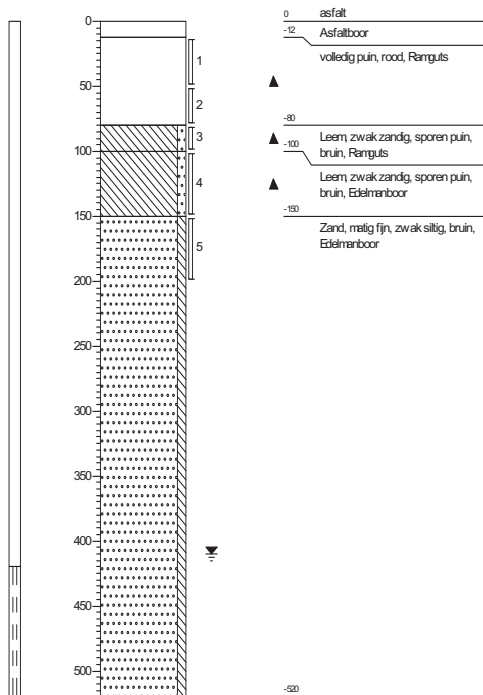
Boring: 38



Boring: 39



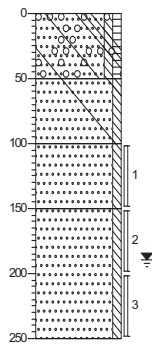
Boring: 40



Projectcode: 232EMA/10

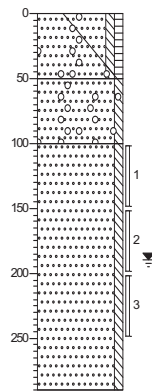


Boring: 41



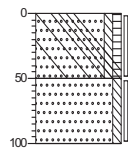
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen grind, sporen beton, bruin, Renguts
 ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen beton, bruin, Edelmerboor
 ▲ -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmerboor
 ▲ -150 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, oranjegeel, Edelmerboor
 ▲ -200
 ▲ -250

Boring: 42



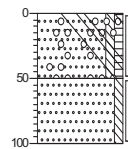
0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, bruin, Renguts
 ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, zwak puinhoudend, bruin, Renguts
 ▲ -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, oranjegeel, Edelmerboor
 ▲ -200
 ▲ -250

Boring: 43



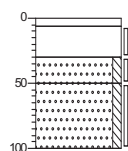
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen beton, bruin, Edelmerboor
 ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruin, Edelmerboor
 ▲ -100

Boring: 44



0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, sporen beton, bruin, Edelmerboor
 ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmerboor
 ▲ -100

Boring: 45



0 asphalt
 -5 Asphaltboor
 ▲ -30 volledig puin, rood, Asphaltboor
 ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Renguts
 ▲ -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Renguts

Projectcode: 232EMA/10



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN


Tabel 9 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1	MM12			AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1	2						EIS
droge stof(gew.-%)	92,2	--	90,9	--				
gewicht artefacten(g)	36	--	28	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Div. materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1,4	--	-					
METALEN								
barium ⁺	<20		-				237	49
cadmium	<0,35		-		0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3		-		4,3	29	54	4,3
koper	<10		-		19	56	92	19
kwik	<0,10		-		0,10	13	25	0,10
lood	<13		-		32	184	337	32
molybdeen	<1,5		-		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		-		12	23	34	12
zink	23		-		59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	-					
fenantreen	0,04	--	-					
antraceen	<0,01	--	-					
fluoranteen	0,07	--	-					
benzo(a)antraceen	0,04	--	-					
chryseen	0,05	--	-					
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	-					
benzo(a)pyreen	0,03	--	-					
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,31		-		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	-		4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	7	--				
fractie C22 - C30	<5	--	15	--				
fractie C30 - C40	<5	--	17	--				
totaal olie C10 - C40	<20		40	*	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11563465-001	MM1 09 (0-50) 45 (30-50) 36 (30-50) 04 (5-50) 35 (0-50) 08 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 03 (0-50) 37 (0-50)
2	11563465-006	MM12 43 (0-50) 44 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.4%; humus 1.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



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

monstercode	MM2					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	91,2	--							
gewicht artefacten(g)	13	--							
aard van de artefacten(g)	Stenen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							267	55
cadmium	0,4	*				0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3					4,7	32	60	4,7
koper	<10					20	58	95	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	14					32	188	343	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					13	25	37	13
zink	28					62	190	319	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,03	--							
benzo(a)antraceen	0,02	--							
chryseen	0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,13					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11563465-007	MM2 17 (14-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 32 (0-50) 06 (15-50) 05 (30-50) 12 (30-50) 31 (20-50) 10 (0-50)
--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)


Tabel 3 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM3					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	89,8	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1	--							
lutum (bodem)(% vd DS)	3,1	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							270	56
cadmium	<0,35					0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3					4,8	33	61	4,8
koper	<10					20	58	96	20
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	<13					32	188	344	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					13	25	37	13
zink	<20					62	192	321	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,02	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,04	--							
benzo(a)antraceen	0,02	--							
chryseen	0,02	--							
benzo(k)fluoranteen	0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,02	--							
benzo(ghi)peryleen	0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,16					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,2	107	210	10
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject:

1	11563465-008	MM3 25 (20-50) 27 (40-50) 29 (0-50) 24 (20-50) 22 (0-50) 38 (0-50)
---	--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.1%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	MM4					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	94,6	--							
gewicht artefacten(g)	110	--							
aard van de artefacten(g)	Stenen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,3	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--							
METALEN									
barium ⁺	53							237	49
cadmium	<0,35					0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	4,0					4,3	29	54	4,3
koper	16					22	62	102	22
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	31					34	195	357	34
molybdeen	1,6	*				1,5	96	190	1,5
nikkel	12					12	23	34	12
zink	40					64	196	329	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,02	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,06	--							
benzo(a)antraceen	0,04	--							
chryseen	0,04	--							
benzo(k)fluoranteen	0,03	--							
benzo(a)pyreen	0,04	--							
benzo(ghi)peryleen	0,03	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,30					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	1,0	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2					11	270	530	26
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					101	1375	2650	101

Monstercode en monstertraject:

11563465-009	MM4 23 (0-50) 28 (30-50) 30 (0-50) 05 (0-30) 33 (0-50) 12 (0-30) 31 (0-20)
--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 5.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Tabel 5 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM5					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	88,9	--							
gewicht artefacten(g)	37	--							
aard van de artefacten(g)	Stenen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,7	--							
METALEN									
barium ⁺	88							318	66
cadmium	<0,35					0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,1					5,5	38	70	5,5
koper	11					21	61	100	21
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	30					33	193	354	33
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	17	*				15	28	42	15
zink	34					67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,12	--							
antraceen	0,03	--							
fluoranteen	0,21	--							
benzo(a)antraceen	0,12	--							
chryseen	0,09	--							
benzo(k)fluoranteen	0,06	--							
benzo(a)pyreen	0,09	--							
benzo(ghi)peryleen	0,06	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,84					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	9	--							
fractie C22 - C30	21	--							
fractie C30 - C40	45	--							
totaal olie C10 - C40	80	*				38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

	11563465-010	MM5 19 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)
--	--------------	---

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Tabel 6 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM10	MM11	MM6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	
monster	1	2	3				EIS	
droge stof(gew.-%)	82,5	-- 85,5	-- 88,4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	3,5	--				
barium*	-	-	<20			282	58	
cadmium	-	-	<0,35	0,36	4,0	7,7	0,36	
kobalt	-	-	<3	5,0	34	63	5,0	
koper	-	-	<10	20	58	97	20	
kwik	-	-	<0,10	0,11	13	26	0,11	
lood	-	-	<13	33	189	346	33	
molybdeen	-	-	<1,5	1,5	96	190	1,5	
nikkel	-	-	<5	14	26	39	14	
zink	-	-	<20	64	195	327	64	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-	-	<0,01	--				
fenantreen	-	-	<0,01	--				
antraceen	-	-	<0,01	--				
fluoranteen	-	-	0,01	--				
benzo(a)antraceen	-	-	<0,01	--				
chryseen	-	-	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	-	-	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	-	-	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	-	-	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0,08		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	-	-	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	-	-	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	4,9	^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	--				
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	--				
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5	--				
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	-- <20	-- <20	--	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11563465-004	MM10 41 (200-250) 42 (200-250)
2	11563465-005	MM11 41 (150-200) 42 (150-200)
3	11563465-011	MM6 45 (30-50) 45 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 04 (50-100) 37 (50-80) 37 (80-100) 37 (100-150) 37 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.5%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 7 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM7					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	93,9	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							291	60
cadmium	<0,35					0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3					5,1	35	65	5,1
koper	<10					21	59	98	21
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	<13					33	190	348	33
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					14	27	39	14
zink	<20					64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,02	--							
benzo(a)antraceen	0,01	--							
chryseen	0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

	11563465-012	MM7 11 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 14 (80-130) 06 (50-100) 05 (50-100) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)
--	--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.8%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)


Tabel 8 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM8					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	94,5	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	<13					32	184	337	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	<20					59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)antraceen	<0,01	--							
chryseen	<0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	<0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

	11563465-002	MM8 19 (50-100) 18 (50-100) 23 (50-100) 20 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200)
--	--------------	---

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)


Tabel 9 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM9					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	93,1	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,6	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	<13					32	184	337	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	<20					59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)antraceen	<0,01	--							
chryseen	<0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	<0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

	11563465-003	MM9 26 (50-100) 39 (50-100) 39 (150-200) 27 (50-100) 28 (80-120) 29 (50-100) 29 (150-200) 30 (50-80) 30 (150-200) 38 (100-150)
--	--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.6%; humus 1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



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

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

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



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)

Monster: MM1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,7 % @
 - lutumgehalte: 1,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. naar st. bedem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Tepassen op land RBK, tabel 1	Tepassen onder water RBK, tabel 2	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	Tepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Tepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Chrom [Cr]	mg/kg ds	0,422	0,422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	54,576	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,2000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,2500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,2000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyren	mg/kg ds	0,03	0,1500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	0,02	0,1000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,02	0,1000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,31	0,310	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen				Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 3)	> 2x AW of > Wonen 3)	> Wonen + AW	toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	0	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod

2) Bij overschrijdingen AW gelden de interventiewaarden met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET", behalve niet toegestaan

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740

* gehalte >AW (of geen AW, vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)
 Monster: MM2
 Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte: 3,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. gchhalte naar st. bedem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	Teepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195	wonen		A					<T
Chrom [Cr]	mg/kg ds	0,4	0,678	AW		AW					<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,655	6,655	AW		AW					AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,000	AW		AW					AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW		AW					AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	21,636	AW		AW					AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW					AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<8	9,423	AW		AW					AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<25	63,226	AW		AW					AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,1500								
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000								
Benzo(a)pyren	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,13	0,130	AW		AW					AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 77	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW					AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW					AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen				Klasse contee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	Teogestaan AW 1)	Teogestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landboder	11	1	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	1	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	1	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboder	11	1	0	0	2	AW	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Bij nikkal wordt niet met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET", betekent niet toegestaan
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740
- * gehalte >AW (of geen AW, vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te ;
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zee als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijketringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)
 Monster: MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2.1 % @
 - lutumgehalte: 3.1 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. gchhalte naar st. bedem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Teepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Grond	Waterbodem
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195								<T
Chrom [Cr]	mg/kg ds	<0,35	0,413								AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,590		AW				AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,997		AW				AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089		AW				AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,013		AW				AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050		AW				AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,351		AW				AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	31,385		AW				AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0333								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0952								
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0333								
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,04	0,1905								
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0952								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0952								
Benzo(a)pyrene	mg/kg ds	0,02	0,0952								
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	0,01	0,0476								
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0476								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,160		AW				AW		AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 77	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233		AW				AW		AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,687		AW				AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen			Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Bij niet-geen AW, wordt niet toegepast met een ACHTERGRONDWAAR
- 3) Toepassing "NIET", betekent niet toegepast
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740
- * gehalte > AW (of geen AW, vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Teepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen											
Arseen [As]	mg/kg ds	53	102,688								
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,366	AW		AW		AW			<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4	14,063	AW		AW		AW			AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	29,721	AW		AW		AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW		AW		AW			AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	45,986	AW		AW		AW			AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,6	1,600	wonen		A		wonen			<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	35,000	AW		AW		AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	87,566	AW		AW		AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0132								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0377								
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0132								
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,06	0,1132								
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0755								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,0755								
Benzo(a)pyren	mg/kg ds	0,04	0,0755								
Indene-(1,2,3-c,4)pyrene	mg/kg ds	0,03	0,0566								
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,03	0,0566								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,3	0,300	AW		AW		AW			AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB 52	mg/kg ds	0,0019	0,0019								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013								
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0088	AW		AW		AW			AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26,415	AW		AW		AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geoloot Z)	Overschrijdingen			Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	2	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	2	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder water	18	1	0	0	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	tussenwaarde

- Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- De toepassing op landbodem is niet van toepassing met een ACHTERGRONDWAAR
- Toepassing "NIET" betekent niet toegestaan
- "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
- gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :
- verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- Bi nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zee als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkkeuringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorrigeerde gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Tepassen op land RBK, tabel 1	Tepassen onder water RBK, tabel 2	Interventiewaarde / Tussenwaarde	Ontvangend RBK, tabel 2	Tepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Tepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen													
Arseen [As]	mg/kg ds	<20	27,195										<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,412	0,412	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,342	6,342	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<3	13,770	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<10	0,088	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,937	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,074	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,866	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nafthalen	mp/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Antracene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)pyren	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,080	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 77	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen				Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	Tegepast AW 1)	Tegepast wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	0	0	0	3	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod

2) Bij overschrijdingen AW gelden de interventiewaarden met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET", behalve niet toegestaan

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740

* gehalte >AW (of geen AW, vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook ">wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)
 Monster: MM7

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,1 % @
 - lutumgehalte: 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. gchhalte naar st. bedem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Teepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Teepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Grond	Waterbodem
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195								<T
Chrom [Cr]	mg/kg ds	<0,35	0,410								AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,168								AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,636								AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,088								AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,862								AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050								AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	8,877								AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,435								AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000								
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500								
Benzo(a)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0500								
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0500								
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1	0,100								AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245								
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen			Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	NVT	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder water	18	0	0	3	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	NVT	-tussenwaarde

- Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- De toetsing is uitgevoerd met een Acloncontrol
- Toetsing "NIET" betekent niet toegestaan
- "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
- gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :
- verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- Bi nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)
- Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Acloncontrol Laboratoria
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)

Monster: MM8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. gchhalte naar st. bedem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Tepassen op land RBK, tabel 1	Tepassen onder water RBK, tabel 2	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	Tepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Tepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Chrom [Cr]	mg/kg ds	0,422	0,422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Antracenen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyren	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 77	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 7 (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen				Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen 3)	> Wonen 3) + AW	Tegepast AW 1)	Tegepast wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	AW	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod

2) Bij overschrijdingen AW gelden de grenswaarden met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET", behalve niet toegestaan

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740

* gehalte >AW (of geen AW, vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Al-control rapport nr. 11583465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tielmay (232EMA/10)

Monster: MM9

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,0 % @
 - lutumgehalte: 1,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gchhalte	gecorr. gchhalte naar st. bedem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Tepassen op land RBK, tabel 1	Tepassen onder water RBK, tabel 2	Tepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Tepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Grond	Waterbodem
Metalen											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0	27,195	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
Chrom [Cr]	mg/kg ds	0,422	0,422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Antracoon	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracoon	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indene(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 77	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheel Z)	Overschrijdingen			Klasse oortoe voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen 3)	> Wonen + AW	toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/los passing onder wate	18	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Bij niet-gepaste rapportagegrens, maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :
- 3) Toepassing "NIET", behalve niet bepaalde
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te :
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen).

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11563465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tienray (232EMA/10)
 Monster: MM10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
 - lutumgehalte 3,5 % @ @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW AW
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Klasse >2AW of >wonen? grond	Klasse >2AW of >wonen? grond	Klasse >2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
								Vgl. met AS3000 >2AW of >wonen? wabo

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust 2)	Overschrijdingen			Klasse coordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > (Wonen §) > AW	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld. (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen).

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11563465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tienray (232EMA/10)
 Monster: MM11

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
 - lutumgehalte: 3,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW AW
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Klasse >2AW of >wonen? grond	Klasse >2AW of >wonen? grond	Klasse >2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
								Vgl. met AS3000 >2AW of >wonen? wabo

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust 2)	Overschrijdingen				Klasse coordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > (Wonen §)	> klasse > (Wonen §)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld. (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen).

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11563465 Datum toetsing: 31-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Spoorstraat 61 te Tienray (Z3EEMA/10)
 Monster: MM12

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @ @
 - lutumgehalte 1,4 % @ @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	industrie X	industrie X	A	X	industrie X	Grond Waterbodem
									<T

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geolust 2)	Overschrijdingen				Klasse coordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > (Wonen §)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde"; zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

 Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
 (zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

 Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
 (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6
Barium [Ba]				920				625	62	62
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	11
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				26,3	26,3
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1
Beryllium [Be]				30					15,6	15,6
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	1,3	1,3
Seleen [Se]				100					10	10
Tellurium [Te]				600					10	10
Thallium [Tl]				15					5	5
Zilver [Ag]				15					5	5
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				50	50
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	1	1
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	0,5
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				3,15	3,15
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	4,95	4,95
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				0,0105	0,0105
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

 Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
 (zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyyltin (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylfalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylfalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylfalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)falaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommetaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 5C
TOETSING AAN SAMENSTELLINGSWAARDE
VOOR BOUWSTOFFEN



Toetsing samenstellings- en emissiewaarden NV-bouwstoffen - Regeling Bodemkwaliteit

Project	: 232EMA/10
Monstercodes	: MM5
Materiaalsoort	: Niet vormgegeven bouwstof - algemeen
Zekerheidsfactor (ZF)	: 1,00
Categorie bouwstof	: -
Opmerkingen	: -

Parameter	Gehalten				Toetsing
	MM5	MM5	Gemiddelde	Gemiddelde * ZF	
droge stof	88,9	88,9			
aangeleverd monster					
PAK (SOM 10)					
naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	5,00 < MS
fenantreen	0,12	0,12	0,12	0,12	20,00 < MS
antraceen	0,03	0,03	0,03	0,03	10,00 < MS
fluoranteen	0,21	0,21	0,21	0,21	35,00 < MS
benzo(a)antraceen	0,12	0,12	0,12	0,12	10,00 < MS
chryseen	0,09	0,09	0,09	0,09	40,00 < MS
benzo(k)fluoranteen	0,06	0,06	0,06	0,06	10,00 < MS
benzo(a)pyreen	0,09	0,09	0,09	0,09	40,00 < MS
benzo(ghi)peryleen	0,06	0,06	0,06	0,06	40,00 < MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	0,06	0,06	0,06	40,00 < MS
PAK (som 10)	0,84	0,84	0,8	0,84	50,00 < MS
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)					
PCB's (som 7) - in ug/kg.ds	0,0049	0,0049	0	0	500 < MS
MINERALE OLIE					
Minerale olie (C10-C40)	80	80	80	80	500,00 < MS



BIJLAGE 5D
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Tabel 1 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	PB37	PB38	PB39	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1	2	3				EIS
METALEN							
barium	65	* <45	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a <0,8	^a <0,8	^a 0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	17	* <3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	<0,3	<0,30	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	-- <0,1	-- <0,1	--			
p- en m-xyleen	<0,2	-- <0,2	-- <0,2	--			
xylenen	<0,3	-- <0,3	-- <0,3	-- 0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a 0,21	^a 0,21	^a 0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a <0,05	^a <0,05	^a 0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-- <0,1	-- <0,1	--			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-- <0,1	-- <0,1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a 0,14	^a 0,14	^a 0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a <0,2	^a <0,2	^a 0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropanaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	--			
1,2-dichloorpropanaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	--			
1,3-dichloorpropanaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a 0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25	-- <25	-- <25	--			
fractie C12 - C22	250	-- <25	-- <25	--			
fractie C22 - C30	240	-- <25	-- <25	--			
fractie C30 - C40	<25	-- <25	-- <25	--			
totaal olie C10 - C40	510	** <100	^a <100	^a 50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11564636-001	PB37
²	11564636-002	PB38
³	11564636-003	PB39



Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	PB40	PB42			S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1	2						EIS
METALEN								
barium	<45	-			50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a -			0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	-			20	60	100	20
koper	<15	-			15	45	75	15
kwik	<0,05	-			0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	-			15	45	75	15
molybdeen	92	[*] -			5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	-			15	45	75	15
zink	<60	-			65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2	<0,2			0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	<0,3			7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	<0,3			4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	-- <0,1	--					
p- en m-xyleen	<0,2	-- <0,2	--					
xylenen	<0,3	-- <0,3	--		0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a 0,21	^a		0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,8	--					
styreen	<0,3	-			6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a <0,05	^a		0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6	-			7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	-			7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a -			0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-- -						
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-- -						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a -			0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a -			0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	-- -						
1,2-dichloorpropan	<0,25	-- -						
1,3-dichloorpropan	<0,25	-- -						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	-			0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,16	[*] -			0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a -			0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a -			0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a -			0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	-			24	262	500	24
chloroform	<0,6	-			6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a -			0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-					630	2,0
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	-- <25	--					
fractie C12 - C22	<25	-- <25	--					
fractie C22 - C30	<25	-- <25	--					
fractie C30 - C40	<25	-- <25	--					
totaal olie C10 - C40	<100	^a <100	^a		50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11564636-004	PB40
²	11564636-005	PB42



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

monstercode	PB37					S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2					0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3					7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3					4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--							
p- en m-xyleen	<0,2	--							
xylenen	<0,3	--				0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a				0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8	--							
naftaleen	<0,05	^a				0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<25	--							
fractie C12 - C22	<25	--							
fractie C22 - C30	<25	--							
fractie C30 - C40	<25	--							
totaal olie C10 - C40	<100	^a				50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

	11566842-001	PB37
--	--------------	------

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

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

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



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Spoorstraat 61 te Tienray
Uw projectnummer : 232EMA/10
ALcontrol rapportnummer : 11563465, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8VJHEFZE

Rotterdam, 31-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232EMA/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.2	94.5	93.1	82.5	85.5
gewicht artefacten	g	S	36	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.2	1.0		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1	1.6		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5		
zink	mg/kgds	S	23	<20	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 09 (0-50) 45 (30-50) 36 (30-50) 04 (5-50) 35 (0-50) 08 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 03 (0-50) 37 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 19 (50-100) 18 (50-100) 23 (50-100) 20 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM9 26 (50-100) 39 (50-100) 39 (150-200) 27 (50-100) 28 (80-120) 29 (50-100) 29 (150-200) 30 (50-80) 30 (150-200) 38 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM10 41 (200-250) 42 (200-250)
005	Grond (AS3000)	MM11 41 (150-200) 42 (150-200)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 09 (0-50) 45 (30-50) 36 (30-50) 04 (5-50) 35 (0-50) 08 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 03 (0-50) 37 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8 19 (50-100) 18 (50-100) 23 (50-100) 20 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM9 26 (50-100) 39 (50-100) 39 (150-200) 27 (50-100) 28 (80-120) 29 (50-100) 29 (150-200) 30 (50-80) 30 (150-200) 38 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM10 41 (200-250) 42 (200-250)
005	Grond (AS3000)	MM11 41 (150-200) 42 (150-200)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
Startdatum 21-05-2010
Rapportagedatum 31-05-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.9	91.2	89.8	94.6	88.9
gewicht artefacten	g	S	28	13	<1	110	37
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	stenen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.4	2.1	5.3	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.0	3.1	<1	4.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	<20	53	88
cadmium	mg/kgds	S		0.4	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	4.0	4.1
koper	mg/kgds	S		<10	<10	16	11
kwik	mg/kgds	S		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S		14	<13	31	30
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	1.6	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		<5	<5	12	17
zink	mg/kgds	S		28	<20	40	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.02	0.12
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	0.04	0.06	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.02	0.02	0.04	0.12
chryseen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.04	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.03	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.04	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.03	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.13 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.84 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	1.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 43 (0-50) 44 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM2 17 (14-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 32 (0-50) 06 (15-50) 05 (30-50) 12 (30-50) 31 (20-50) 10 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM3 25 (20-50) 27 (40-50) 29 (0-50) 24 (20-50) 22 (0-50) 38 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM4 23 (0-50) 28 (30-50) 30 (0-50) 05 (0-30) 33 (0-50) 12 (0-30) 31 (0-20)
010	Grond (AS3000)	MM5 19 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5	9
fractie C22 - C30	mg/kgds		15	<5	<5	<5	21
fractie C30 - C40	mg/kgds		17	<5	<5	<5	45
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 43 (0-50) 44 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM2 17 (14-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 32 (0-50) 06 (15-50) 05 (30-50) 12 (30-50) 31 (20-50) 10 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM3 25 (20-50) 27 (40-50) 29 (0-50) 24 (20-50) 22 (0-50) 38 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM4 23 (0-50) 28 (30-50) 30 (0-50) 05 (0-30) 33 (0-50) 12 (0-30) 31 (0-20)
010	Grond (AS3000)	MM5 19 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
Startdatum 21-05-2010
Rapportagedatum 31-05-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	88.4	93.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	3.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.10 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM6 45 (30-50) 45 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 04 (50-100) 37 (50-80) 37 (80-100) 37 (100-150) 37 (150-200)
012	Grond (AS3000)	MM7 11 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 14 (80-130) 06 (50-100) 05 (50-100) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM6 45 (30-50) 45 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 04 (50-100) 37 (50-80) 37 (80-100) 37 (100-150) 37 (150-200)
012	Grond (AS3000)	MM7 11 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 14 (80-130) 06 (50-100) 05 (50-100) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
Startdatum 21-05-2010
Rapportagedatum 31-05-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2371899	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2371900	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2371903	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2371905	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2371906	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2371913	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2700467	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2700471	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
001	Y2700472	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
001	Y2700946	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
002	Y2699709	20-05-2010	20-05-2010	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2699782	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
002	Y2699790	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
002	Y2700456	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
002	Y2700460	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
002	Y2700465	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
002	Y2701246	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
002	Y2701251	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
002	Y2701257	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
002	Y2701258	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
003	Y2699760	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2699765	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2699767	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2699773	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2699786	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2700447	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2700605	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2700609	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2700620	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
003	Y2701264	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
004	Y2700038	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
004	Y2700045	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
005	Y2700025	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
005	Y2700040	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
006	Y2700030	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
006	Y2700476	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
007	Y2699788	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2699795	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700453	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700455	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700470	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700610	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700611	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2700612	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
007	Y2701249	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
007	Y2701269	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
008	Y2699700	20-05-2010	20-05-2010	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y2699757	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
008	Y2700444	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
008	Y2700608	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
008	Y2701254	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
008	Y2701262	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
009	Y2699781	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2699798	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2700452	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2700463	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2700594	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2700615	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
009	Y2701255	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2699770	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
010	Y2699777	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
010	Y2700616	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
010	Y2701247	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2701252	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2701259	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2701261	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2701268	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
010	Y2701279	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
010	Y2701283	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
011	Y2135271	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2135473	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371113	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371905	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371909	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371910	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371914	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2371918	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2700473	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
011	Y2701022	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
012	Y2371904	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
012	Y2700466	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
012	Y2700477	21-05-2010	21-05-2010	ALC201
012	Y2700614	20-05-2010	20-05-2010	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11563465 - 1

Orderdatum 21-05-2010
Startdatum 21-05-2010
Rapportagedatum 31-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y2700617	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
012	Y2701272	20-05-2010	20-05-2010	ALC201
012	Y2701273	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
012	Y2701277	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
012	Y2701280	20-05-2010	19-05-2010	ALC201
012	Y2701281	20-05-2010	19-05-2010	ALC201

Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11563465 - 1

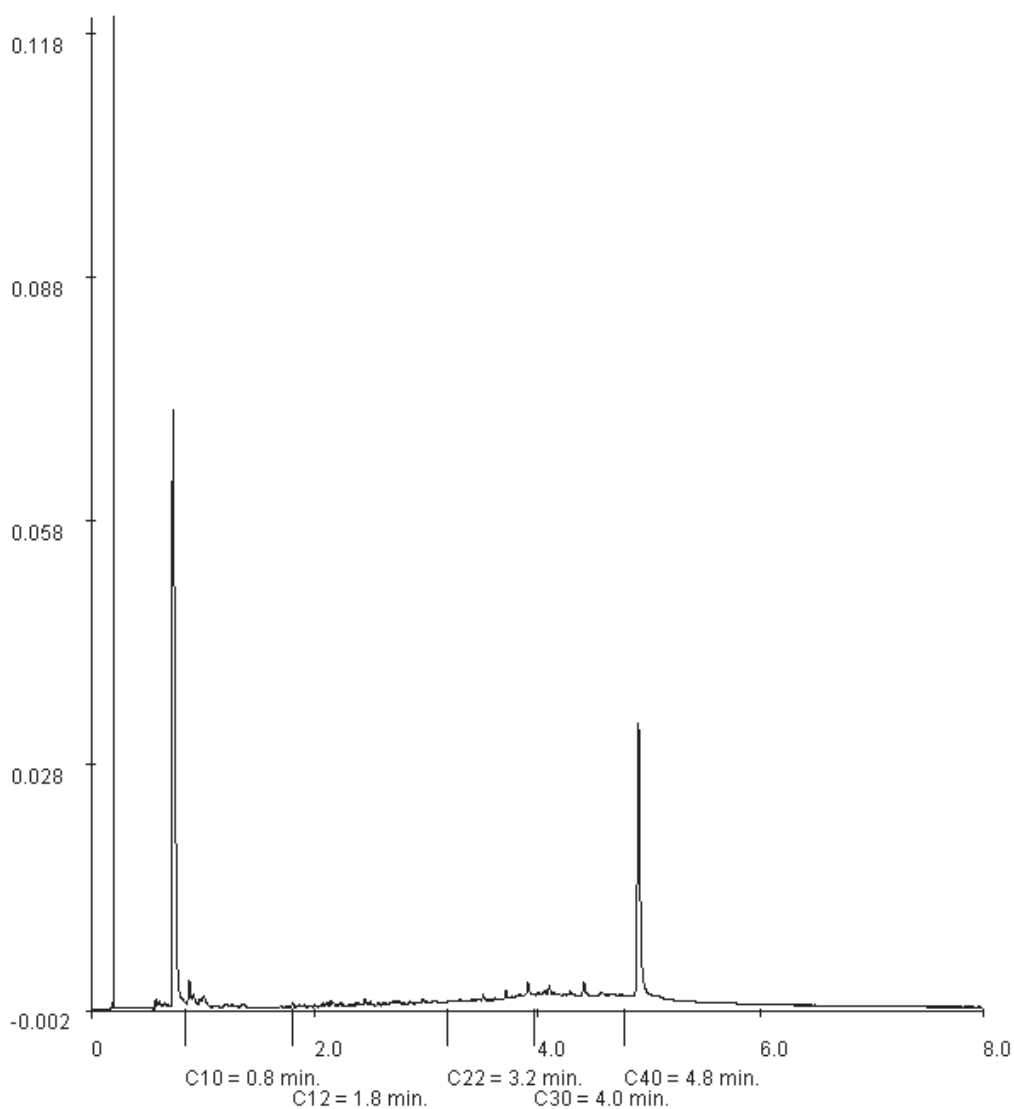
Orderdatum 21-05-2010
 Startdatum 21-05-2010
 Rapportagedatum 31-05-2010

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen MM1243 (0-50) 44 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11563465 - 1

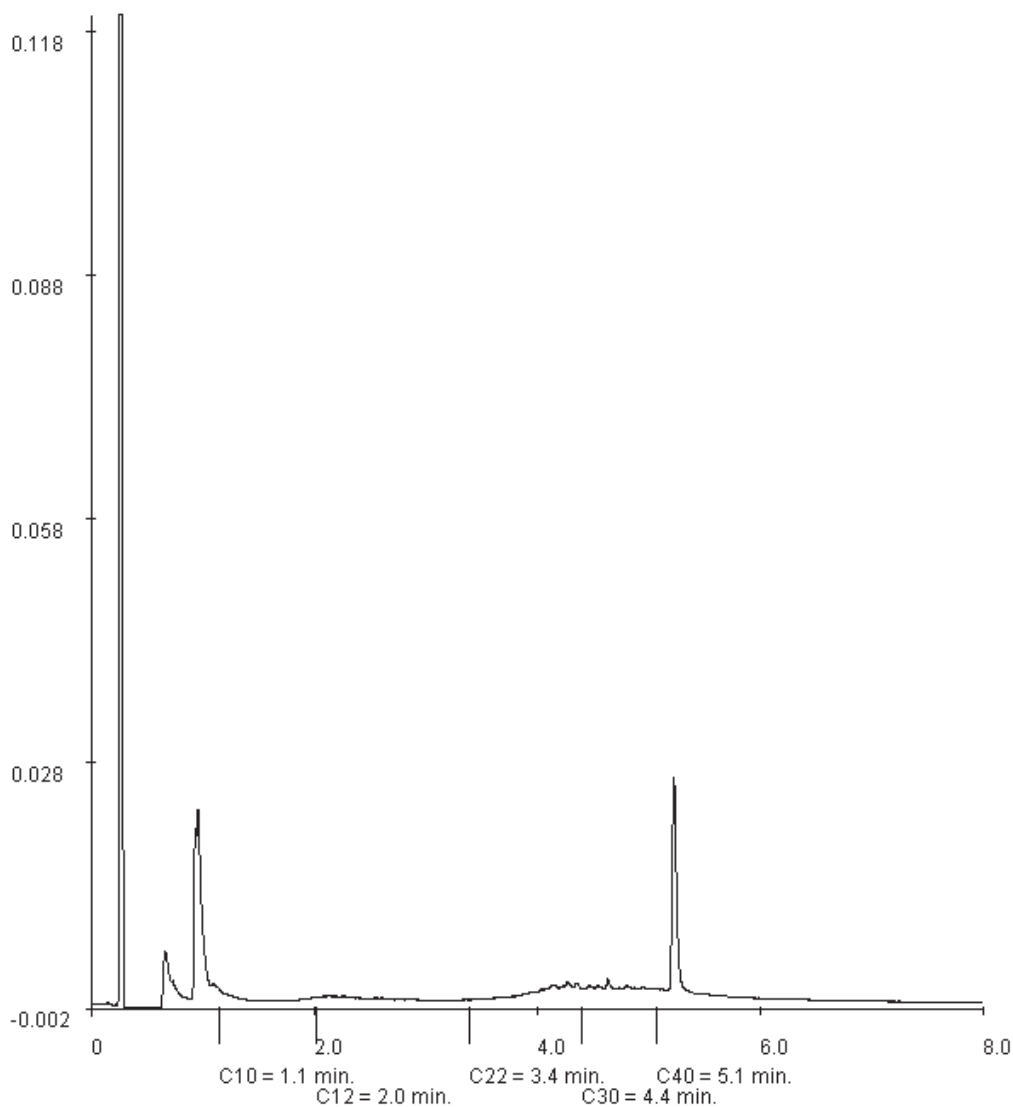
Orderdatum 21-05-2010
Startdatum 21-05-2010
Rapportagedatum 31-05-2010

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM519 (11-50) 18 (5-30) 25 (0-20) 20 (8-40) 21 (0-50) 14 (12-50) 26 (12-50) 27 (0-40) 28 (50-80) 24 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Spoorstraat 61 te Tienray
Uw projectnummer : 232EMA/10
ALcontrol rapportnummer : 11564636, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : W3VPPPH4

Rotterdam, 28-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232EMA/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11564636 - 1

Orderdatum 27-05-2010
 Startdatum 27-05-2010
 Rapportagedatum 28-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	65	<45	<45	<45	
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	17	<3.6	<3.6	92	
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.30	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l						0.8
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.16	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB37
002	Grondwater (AS3000)	PB38
003	Grondwater (AS3000)	PB39
004	Grondwater (AS3000)	PB40
005	Grondwater (AS3000)	PB42

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11564636 - 1

Orderdatum 27-05-2010
 Startdatum 27-05-2010
 Rapportagedatum 28-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		250	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		240	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	510	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB37
002	Grondwater (AS3000)	PB38
003	Grondwater (AS3000)	PB39
004	Grondwater (AS3000)	PB40
005	Grondwater (AS3000)	PB42

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11564636 - 1

Orderdatum 27-05-2010
Startdatum 27-05-2010
Rapportagedatum 28-05-2010

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11564636 - 1

Orderdatum 27-05-2010
 Startdatum 27-05-2010
 Rapportagedatum 28-05-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0936469	27-05-2010	27-05-2010	ALC204
001	G8010691	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
001	G8010701	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
002	B0936475	27-05-2010	27-05-2010	ALC204
002	G8010688	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
002	G8010703	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
003	B0921704	27-05-2010	27-05-2010	ALC204

Paraaf :





Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11564636 - 1

Orderdatum 27-05-2010
Startdatum 27-05-2010
Rapportagedatum 28-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8010693	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
003	G8011241	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
004	B0921723	27-05-2010	27-05-2010	ALC204
004	G8010686	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
004	G8011175	27-05-2010	27-05-2010	ALC236
005	G8010694	27-05-2010	27-05-2010	ALC236



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11564636 - 1

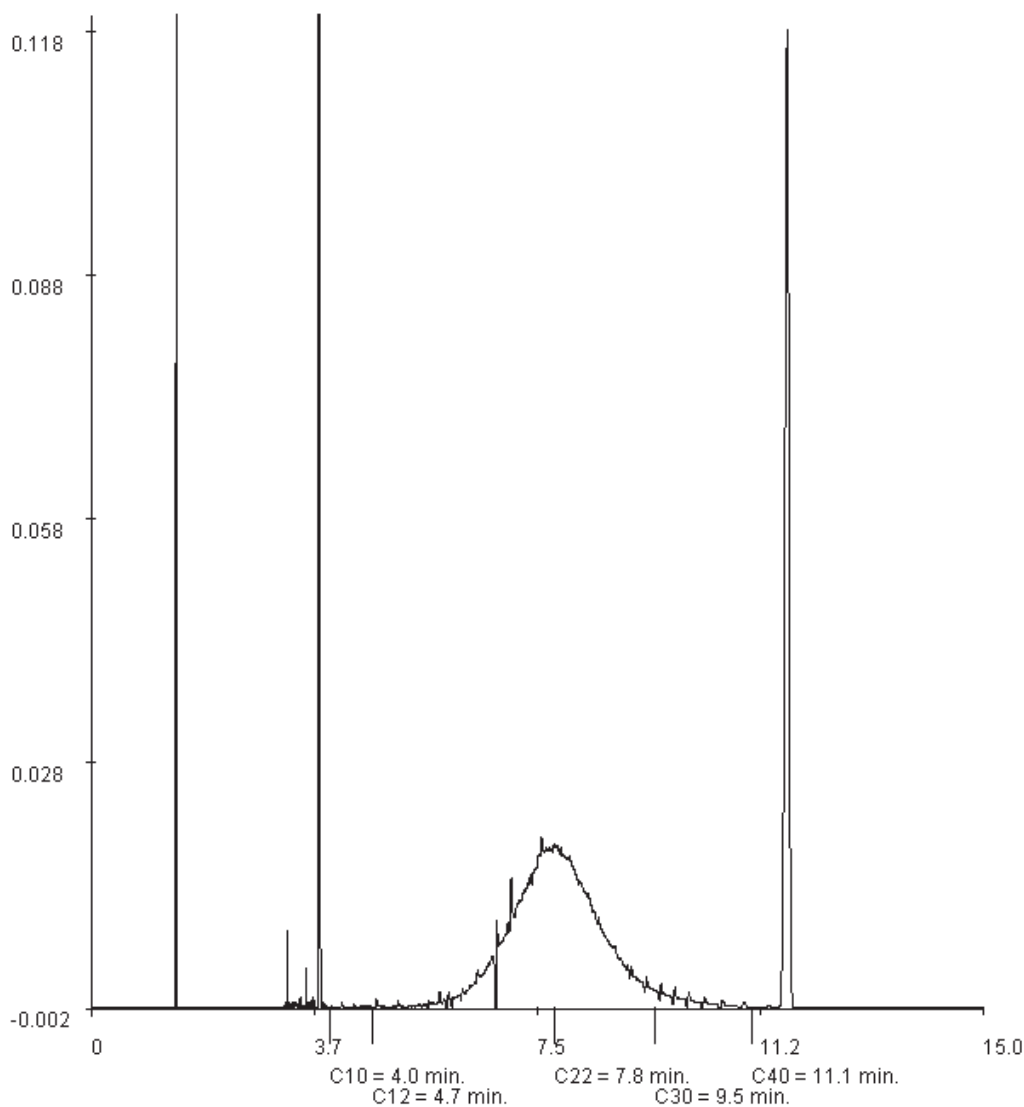
Orderdatum 27-05-2010
Startdatum 27-05-2010
Rapportagedatum 28-05-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB37

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Spoorstraat 61 te Tienray
Uw projectnummer : 232EMA/10
ALcontrol rapportnummer : 11566842, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 36M9TVYC

Rotterdam, 03-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232EMA/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
 Projectnummer 232EMA/10
 Rapportnummer 11566842 - 1

Orderdatum 02-06-2010
 Startdatum 02-06-2010
 Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse **Eenheid** **Q** **001**

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer **Monstersoort** **Monsterspecificatie**

001	Grondwater (AS3000)	PB37
-----	------------------------	------

Paraaf :





Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11566842 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam Spoorstraat 61 te Tienray
Projectnummer 232EMA/10
Rapportnummer 11566842 - 1

Orderdatum 02-06-2010
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8011243	02-06-2010	02-06-2010	ALC236



BIJLAGE 7
AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.



Vulpunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen

AW

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklassen Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklassen Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen

NEN-pakket grond

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VRM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, verbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |


- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO'S



 = onderzoekslocatie



BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S



FOTO 1.



FOTO 2.



FOTO 3.



FOTO 4.



FOTO 5.



FOTO 6.



FOTO 7.



FOTO 8.



FOTO 9.



FOTO 10.



FOTO 11.



FOTO 12.



FOTO 13.



FOTO 14.



FOTO 15.



FOTO 16.



FOTO 17.



FOTO 18.



FOTO 19



FOTO 20.

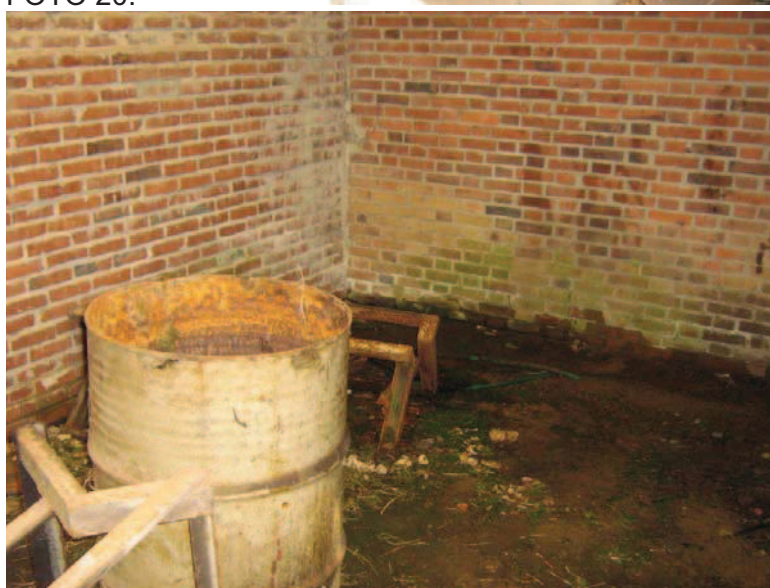


FOTO 21.



FOTO 22.



FOTO 23.



BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK



BIJLAGE 10-1

Legenda

b peilbuis

✱ 0 - 100 cm -mv

★ 0 - 200 cm -mv

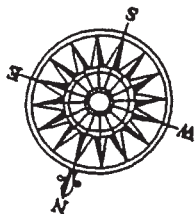
▨ klinkers/tegels

■ beton

▤ asfalt

- - - gesloopt

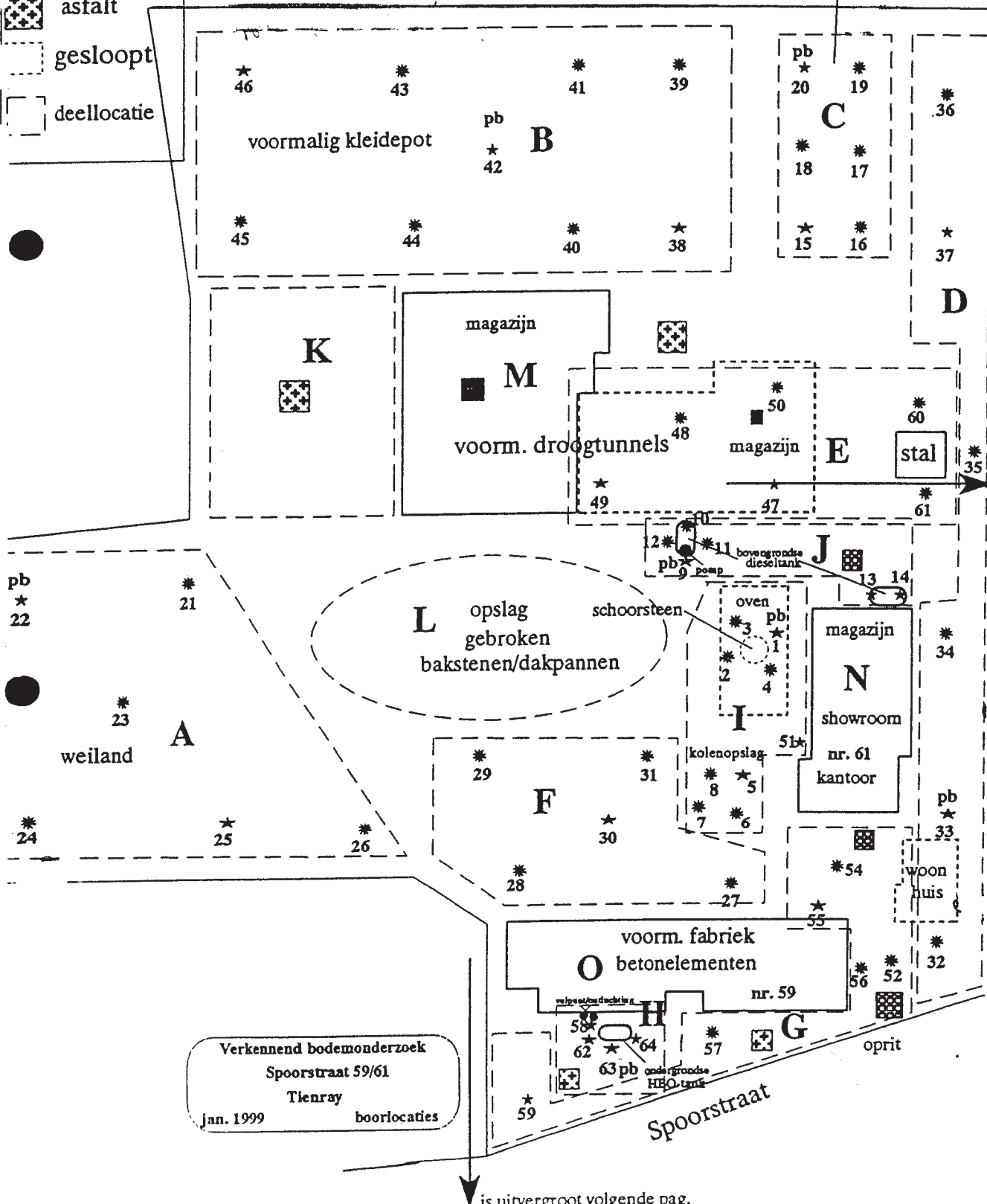
□ deellocatie



ENVICON BV

schaal 1 op 1200

stortplaats afgewerkte olie



Verkennd bodemonderzoek
Spoorstraat 59/61
Tienray
jan. 1999 boorlocaties

is uitvergroot volgende pag.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik

Het perceel is gelegen aan de Spoorstraat 61 te Tienray. De spoorlijn Venlo-Nijmegen bevindt zich ten zuiden van de locatie op een afstand van ca. 150 m.

Op de locatie is sinds 1970 een groothandel in tegels en sanitair gevestigd. Vóórheen bevond zich ter plaatse een steenfabriek.

Ten behoeve van het bodemonderzoek werd de onderzoekslocatie verdeeld in de volgende deellocaties:

deellocatie A (onverhard)

Dit terreindeel was tot voor kort in gebruik als weiland (thans braakliggend).

deellocatie B (deels verhard met korrelmix)

- tot op heden onbebouwd gebleven
- voormalig depot van klei voor de steenfabriek
- ter plaatse werden in de open lucht bakstenen gedroogd
- thans voor een deel in gebruik als opslag van oud ijzer

deellocatie C (deels verhard met korrelmix)

- tot op heden onbebouwd gebleven
- in het verleden (vóór 1960) werd hier de afgewerkte olie gedeponerd.
Hiervoor werd destijds een kuil gegraven van 10 m bij 40 m met een diepte van 0,5 m.
- thans is dit terrein braakliggend

deellocatie D (plaatselijk verhard met korrelmix)

- tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven
- een woonhuis op het voorste gedeelte (zie bijlage "Boorlocaties") is inmiddels gesloopt.
- ter plaatse werden in het verleden in de open lucht bakstenen gedroogd.
- thans braakliggend

deellocatie E (deels verhard met korrelmix/beton)

- was tot voor kort bebouwd
- ter plaatse werden in het verleden (voordat het bebouwd was) in de open lucht bakstenen gedroogd.
- vroeger bevonden zich hier droogtunnels en een magazijn van de steenfabriek
- na 1970 in gebruik als opslagruimte voor tegels en sanitair
- thans is dit terrein braakliggend

deellocatie F (geheel verhard met korrelmix)

- is tot op heden onbebouwd gebleven
- ter plaatse werden in het verleden in de open lucht bakstenen gedroogd
- daarnaast werden hier bakstenen en later ook betonelementen opgeslagen
- mogelijk was dit terreindeel verhard met bakstenen
- vanaf 1970 braakliggend

deellocatie G (deels verhard met asfalt en klinkers)

- is tot op heden onbebouwd gebleven
- in gebruik geweest als opslagterrein voor betonelementen, die hier in de periode van 1954-1970 geproduceerd werden (Sporstraat 59).
- vóór 1954 mogelijk opslagterrein voor bakstenen
- vanaf 1970 is dit terrein, afgezien van de oprit, niet meer in gebruik.

deellocatie H (geheel verhard met asfalt)

- hier bevindt zich vanaf 1954 een ondergrondse HBO-tank (5000 liter), deze is in de periode 1954-1970 in gebruik geweest, t.b.v. de productie van betonelementen (drogen).
- sinds 1970 is de HBO-tank niet meer gebruikt
- zover bekend is deze niet schoongemaakt en/of afgevuld met zand, waarschijnlijk is de tank leeg.
- om te voorkomen dat de tank ging drijven werd deze destijds, voor de helft, in de beton gelegd.
- het vulpunt en de ontluchting zijn duidelijk zichtbaar. Het peilpunt bevond zich echter onder het asfalt. Derhalve werd met behulp van een graafmachine de vulleiding blootgelegd om zo de tank te kunnen traceren.

deellocatie I (geheel verhard met korrelmix)

- hier bevond zich vanaf begin deze eeuw de oven en kolenopslag van de steenfabriek
- de oven is kort na 1970, met uitzondering van de schoorsteen, gesloopt. De schoorsteen is pas vrij recent gesloopt.
- de kolenopslag bevond zich ter plaatse van de boorlocaties 5, 6, 7 en 8.
- de asresten van de oven werden niet verwerkt op het eigen terrein, maar gebruikt als terreinverharding bij particulieren in de omgeving.
- ter plaatse van boring 51 heeft zich in de periode van ca. 1990-1995 een bovengronds opslagvat voor dieselbrandstof bevonden (1500 liter).

deellocatie J (verhard met korrelmix en klinkers)

- ter plaatse van de boorlocaties 9 t/m 12 heeft zich in de periode van 1950-1987 een bovengrondse dieseltank bevonden (inhoud ca. 5000 liter).
- bij boorlocatie 9 stond een brandstofpomp (deze bevond zich op de tank)
- later is deze geplaatst achter de showroom/magazijn (bij de boorlocaties 13 en 14)
- in 1990 is de tank verwijderd.

deellocatie K (geheel verhard met asfalt)

- vroeger werden hier bakstenen opgeslagen
- vóór de bouw van de droogtunnels werden op dit terreindeel bakstenen gedroogd in de open lucht.
- sinds 1970 opslagterrein voor tegels

deellocatie L (geheel verhard met korrelmix)

- vroeger werden hier bakstenen opgeslagen
- vóór de bouw van de droogtunnels werden op dit terreindeel bakstenen gedroogd in de open lucht.
- sinds 10 jaar bevindt zich hier een partij gebroken bakstenen/dakpannen.

deellocatie M (geheel bebouwd)

- de aanwezige bebouwing dateert van na de tweede wereldoorlog en diende deels als magazijnruimte. Daarnaast bevonden zich hier een deel van de droogtunnels.
- sinds 1970 worden hier tegels en sanitair opgeslagen.

deellocatie N (geheel bebouwd)

- de aanwezige bebouwing dateert van 1970 en bestaat uit een kantoorruimte, een showroom en een magazijn.
- in het verleden werden hier bakstenen gedroogd en/of opgeslagen.

deellocatie O (geheel bebouwd)

- in de periode van 1954 tot 1970 werden hier betonelementen geproduceerd. Over het gebruik van eventuele bekistingsolie is niets bekend.
- voor het drogen van de betonelementen werd een op HBO gestookte installatie gebruikt
- deze ondergrondse HBO-tank is nog aanwezig
- vóór 1954 was dit terreindeel onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik als opslagterrein voor bakstenen.
- ná 1970 werden ter plaatse tegels en sanitair opgeslagen

4.4 Bespreking resultaten

Deellocatie A (boring 21 t/m 26)

- bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde (mengmonster M10)
- ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde (mengmonster M11)
- grondwater in het grondwater zijn de concentraties aan chroom en zink hoger dan de streefwaarden (monster M12).

Deellocatie B (boring 38 t/m 46)

- bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde (mengmonster M17)
- ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde (mengmonster M18)
- grondwater in het grondwater is de concentratie aan chroom hoger dan de streefwaarde (monster M19).

Deellocatie C (boring 15 t/m 20)

- bovengrond de aangetoonde concentratie aan PAK's is hoger dan de streefwaarde (mengmonster M7)
- ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde. (mengmonster M8)
- grondwater in het grondwater zijn de concentraties aan chroom en zink hoger dan de streefwaarden (monster M9).

Deellocatie D (boring 32 t/m 37)

- bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde. (mengmonster M14)
- ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde. (mengmonster M15)
- grondwater in het grondwater zijn de concentraties aan chroom, zink en cadmium hoger dan de streefwaarde (monster M16).

Deellocatie E (boring 47 t/m 50, 60 en 61)

- bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde. (mengmonster M20)
- ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde. (mengmonster M21)

Deellocatie F (boring 27 t/m 31)

bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde.
(mengmonster M13)

ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde.
(mengmonster M2)

Deellocatie G (boring 52, 54 t/m 57 en 59)

bovengrond de aangetoonde concentratie aan PAK's is hoger dan de
streefwaarde (mengmonster M22)

ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde.
(mengmonster M23)

Deellocatie H (boring 58, 62, 63 en 64)

bodem in mengmonster M24 is de aangetoonde concentratie aan minerale
olie lager dan de streefwaarde.

grondwater in het grondwater zijn de concentraties aan minerale olie/BTEX
lager dan de streefwaarden (monster M25).

Deellocatie I (boring 1 t/m 8 en 51)

bovengrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde.
(mengmonster M1)

ondergrond alle aangetoonde concentraties zijn lager dan de streefwaarde.
(mengmonster M2)

grondwater in het grondwater zijn de concentraties aan chroom, toluen en
xylenen hoger dan de streefwaarden (monster M3).

Deellocatie J (boring 9 t/m 14)

bovengrond de concentratie aan minerale olie is hoger dan de streefwaarde.
(mengmonster M4). Zintuiglijk geen brandstofgeur.

ondergrond in de bodemlaag 200-250 cm ter plaatse van boring 9 is de
aangetoonde concentratie aan minerale olie hoger dan de
streefwaarde (monster M5). Zintuiglijk een matige brandstofgeur.

grondwater in het grondwater ter plaatse van boring 9 zijn de concentraties aan
minerale olie, toluen en xylenen hoger dan de streefwaarden
(monster M6). Zintuiglijk geen brandstofgeur.

5. Samenvatting en conclusies

Door dhr. Emans werd aan ENVICON B.V. opgedragen, een bodemonderzoek te verrichten op een perceel gelegen aan de Spoorstraat, te Tienray.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 54.000 m².

Middels een bodem-nulsituatie/BSB onderzoek wordt een referentieniveau vastgelegd. Herhalingsonderzoek in de toekomst moet uitwijzen of de activiteiten die in de tussenliggende periode hebben plaats gevonden, tot additionele bodemverontreiniging hebben geleid.

De doelstelling van het bodemonderzoek is om na te gaan of op deze locatie sprake is van een verontreiniging van de grond en/of het grondwater.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op het protocol Nulsituatie-/BSB onderzoek.

Onderzoeksopzet

Uit gegevens van de gemeente Meerlo-Wanssum (hinderwetvergunningen) over de percelen Spoorstraat 59 en Spoorstraat 61 en een gesprek met een oud-medewerker, zijn de volgende verdachte deellocaties naar voren gekomen:

- deellocatie C, deponeren van afgewerkte olie (vóór 1970).
- deellocatie H, ondergrondse HBO-tank (5000 l, buiten gebruik)
- deellocatie I, voormalige oven, kolenopslag en een voormalig bovengronds dieselvat (1500 liter).
- deellocatie J, bovengrondse dieseltank (5000 liter)

Afgezien van de bovengenoemde deellocaties kan op basis van het vooronderzoek veruit het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie (> 52.000 m²) aangemerkt worden als onverdacht.

Ter plaatse van de aanwezige gebouwen en de deellocaties K en L zijn geen boringen geplaatst. Gezien het vooronderzoek en de beton/asfaltverharding is een bodemverontreiniging ter plaatse onwaarschijnlijk.

Lichte verontreinigingen van het grondwater met zware metalen is niet uitgesloten (verzuring van de zandgronden).

Korrelmix

De aanwezige laag korrelmix (gemiddeld ca. 30 cm) werd niet bemonsterd en derhalve niet onderzocht, en wel om de volgende redenen:

- korrelmix valt niet onder de categorie bodem
- de aangetroffen korrelmix bestaat uit zintuiglijk schone baksteenpuin
- een analysepakket, NVN 5740-bovengrond zegt vrij weinig over de kwaliteit van korrelmix. Voor korrelmix is niet zo zeer de samenstelling, maar veel meer het uitlooggedrag van belang. Een sterke mate van uitloging voor zware metalen is terug te vinden in de onderliggende bodemlaag, die wèl bemonsterd is.

De resultaten van het onderzoek

Op de pagina's 29 en 30 zijn voor alle onderzochte deellocaties de resultaten weergegeven. Kort samengevat zijn deze:

- ter plaatse van de voormalige stortplaats voor afgewerkte olie is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.
- bij de ondergrondse HBO-tank is zowel in de bodem als in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie en/of BTEX aangetoond.
- ter plaatse van de voormalige steenbakoven en de kolenopslag is geen verontreiniging met PAK's aangetoond
- bij een voormalig bovengronds dieselvat (1500 l) ter plaatse van boring 51 werd geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.
- ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Bij boring 9 (brandstofpomp van de dieseltank) is in de bodemlaag 200-250 cm een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (zintuiglijk werd hier een matige brandstofgeur waargenomen).
- het grondwater ter plaatse van boring 9 is licht verontreinigd met minerale olie, toluen en xylenen. Zintuiglijk werd geen brandstofgeur waargenomen.
- ter plaatse van deellocatie G werd in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK's aangetoond.

Conclusies

Bij de als onverdacht aangemerkte deellocaties werd, afgezien van een lichte verontreiniging met PAK's (2,4 mg/kg ds), geen significante verontreiniging van de bodem aangetoond.

Van de als verdacht aangemerkte deellocaties werd alleen ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en de voormalige brandstofpomp (boring 9), een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie in zowel de bodem als in het grondwater.

Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink en plaatselijk met minerale olie/BTEX.

Slotopmerkingen

Gezien de resultaten van het onderzoek is een eventuele verontreiniging van de bodem en/of grondwater ter plaatse van de bestaande bebouwing en de deellocaties K en L niet waarschijnlijk.

Minerale olie kan in de loop der jaren door; verdamping, biodegradatie en percolatie 'verdwijnen' (met name in zandige bodems).

Dit onderzoek geeft aan dat het produceren en verwerken van zuivere bakstenen, dakpannen en beton niet geleid heeft tot een significante verontreiniging van de bodem en/of grondwater.



BIJLAGE 10-2



Algemene gegevens

Eigenaar terrein : *Beleggingsmaatschappij Emans BV*
Adres : *Postbus 4790*
Postcode en woonplaats : *5953 ZK Leuven*
Contactpersoon : *T. Emans*
Telefoonnummer : *06-53301003*
Adresgegevens tanklocatie : *Spoorstraat, op perceel 1373*
5 tot 10 meter vanaf de weg
Postcode en plaats : *5061 AG Tienray*

Actuele situatie/toekomstige situatie opslag

*Olie tank reeds lange tijd niet
meer gebruikt, meer dan 15 jaar*

Volume tank (m ³)	Jaar van installatie	Welke stof wordt opgeslagen?	Welke stof gaat opgeslagen worden?	Diepte onderzijde tank (m-mv)
—	—	—	—	—

- * Is de tank voorzien van kathodische bescherming?
—
- * Is een garantie merkverklaring afgegeven?
—
- * Is een installeercertificaat afgegeven?
—
- * Vind er jaarlijkse controle plaats?
—
- * Specificeer eventuele bodembeschermende voorzieningen:
—
- * Diepte onderzijde leidingwerk:
—

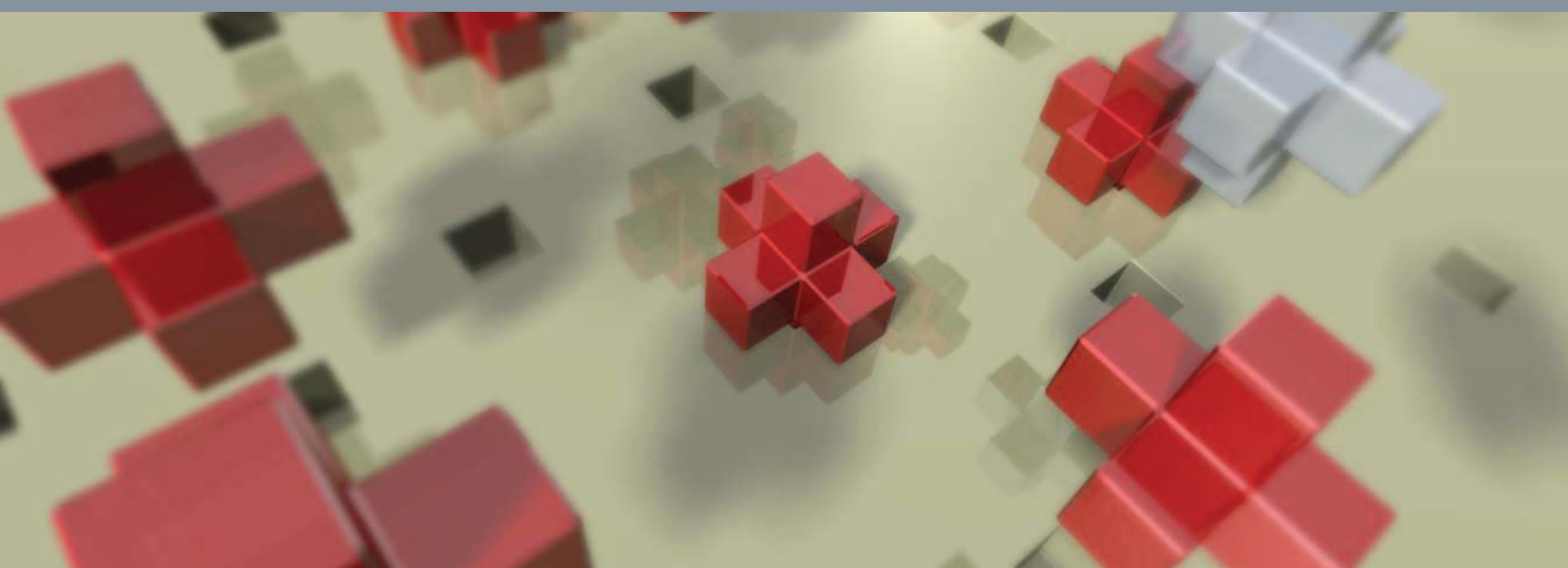
Historische situatie opslag

- * Heeft er eerder opslag van brandstoffen of afgewerkte olie nabij de locatie plaatsgevonden?
—
- * Hebben er in het verleden calamiteiten ten aanzien van de opslag plaatsgevonden (breuk van een leiding e.d.)
—

Verkennend natuuronderzoek "Bedrijfslocatie Tienray"

Gemeente Horst aan de Maas

Rapportage flora- en faunaonderzoek



Verkennend natuuronderzoek "Bedrijfsterrein Tienray"

Gemeente Horst aan de Maas

Rapportage flora- en faunaonderzoek

Rapportnummer:	210x00209.063610_1
Datum:	12 januari 2011
Contactpersoon opdrachtgever:	Meneer W. Gossens Gemeente Horst aan de Maas
Projectteam BRO:	Dhr. R. van Dijk en mw. P. Maas
Trefwoorden:	Quick-scan flora en fauna, ontwikkeling bedrijventerrein Tienray, bedrijfsvestiging Nabben Verhuur, Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet, effectenbeoordeling
Bron foto kافت:	
Beknopte inhoud:	In het kader van de ontwikkeling van de bedrijfslocatie aan de Spoorstraat 61 te Tienray is er een verkennend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde natuurwaarden. Dit onderzoek is voor zowel voor de planlocatie voor het bedrijf Nabben Verhuur als voor de verdere ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray (inclusief de sportvelden) uitgevoerd.

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
F +31 (0)77 373 76 94
E tegelen@bro.nl

Inhoudsopgave	pagina
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding van het onderzoek	3
1.2 Leeswijzer	3
2. advies	5
2.1 Advies m.b.t. bedrijfsvestiging Nabben Verhuur	5
2.2 Advies m.b.t. ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray	5
3. Werkwijze	9
4. Beschermde natuurwaarden	11
4.1 Ligging en beschrijving van het plangebied	11
4.2 Beschrijving initiatief	12
4.2.1 Bedrijfsvestiging Nabben Verhuur	12
4.2.2 Ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray	13
4.3 Beschrijving natuurwaarden	17
4.3.1 Flora	17
4.3.2 Grondgebonden zoogdieren	18
4.3.3 Vleermuizen	19
4.3.4 Vogels	20
4.3.5 Amfibieën, reptielen en vissen	21
4.3.6 Overige diersoorten	22
4.4 Effectenbeoordeling	22
4.4.1 Bedrijfsvestiging Nabben Verhuur	22
4.4.2 Ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray	23
4.5 Beschermde gebieden	25
4.5.1 Natuurbeschermingswet	25
4.5.2 Ecologische Hoofdstructuur	25
Bijlage 1	1
Ruimtelijke plannen en natuurwetgeving	1
Zorgplicht	3
Rode lijsten	3

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Nabben Verhuur, een bedrijf voor verhuur van evenementwagens en evenementendeelverzorging, is voornemens om zich te vestigen op een deel van de locatie van de voormalige steenfabriek aan de Spoorstraat 61 in Tienray. Deze nieuwe vestiging in Tienray is het gevolg van het beëindigen van de bedrijvigheid aan de Gun 16 in Swolgen omdat het bedrijf daar planologisch niet inpasbaar is. Met de hervestiging in Tienray kan het bedrijf zijn bedrijvigheid en activiteiten in het werkgebied in de regio Venray en Horst aan de Maas blijven voortzetten. Het beoogde (deel)perceel aan de Spoorstraat 61 is een rechthoekige kavel van ca. 75 bij 60 meter. Deze kavel ligt ten zuiden van de Tegelstudio Tienray, een groot- en detailhandelsbedrijf dat eveneens is gevestigd aan de Spoorstraat 61. Nabben Verhuur is voornemens om op dit perceel een bedrijfshal met aangebouwd kantoor te realiseren. De bouwaanvraag is daarvoor op 29 september 2010 bij de gemeente binnengekomen.

Het perceel maakt deel uit van het bedrijventerrein dat als gordel aan de zuidzijde van de kern Tienray is gelegen. Het gebied heeft binnen het geldende bestemmingsplan "Kern Tienray" de bestemming "Bedrijven B"; de voorgenomen vestiging van Nabben Verhuur op deze locatie is qua bestemming juridisch toelaatbaar, maar in het projectgebied is echter geen bouwvlak opgenomen. In verband hiermee is de bedrijfsvestiging van Nabben Verhuur in strijd met de bepalingen van het geldende bestemmingsplan "Kern Tienray" zoals dat is vastgesteld op 18 april 2005.

In de voorbereidende fase van de ruimtelijke ontwikkeling heeft de gemeente Horst aan de Maas BRO gevraagd een verkennend natuuronderzoek (quick-scan) uit te voeren. Dit onderzoek betreft zowel de beoogde bedrijfskavel van Nabben Verhuur en de ontsluiting van het bedrijf, als de verdere ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray (vanuit de stedenbouwkundige schets). In de loop van de tweede helft van 2011 zullen de gebruikers van het sportpark in Tienray namelijk verhuizen naar het nieuwe sportpark Zuid in Swolgen, waarna het de bedoeling is om het bedrijventerrein Tienray uit te breiden naar dit aanliggende terrein en verder te ontwikkelen.

1.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek vertaald in een advies. Hoofdstuk 3 geeft de gevolgde werkwijze weer. In Hoofdstuk 4 worden de resultaten van het natuuronderzoek gepresenteerd en is er een effectenbeoordeling

voor de twee afzonderlijke gedeeltes van de ruimtelijke ontwikkeling gemaakt. Een samenvatting van het gebruikte wettelijke kader is tot slot gegeven in Bijlage 1.

2. ADVIES

Middels een verkennend onderzoek (quick-scan) is de waarde van de planlocatie bepaald voor beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet. Er is een beoordeling gemaakt wat de effecten van de ingreep zijn op beschermde soorten. De quick-scan is zowel voor de beoogde bedrijfskavel van Nabben Verhuur en de ontsluiting van het bedrijf, als voor de verdere ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray (vanuit de stedenbouwkundige schets) uitgevoerd. Omdat het gehele bedrijventerrein buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden en geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur ligt hoeft er in de planontwikkeling geen rekening gehouden te worden met de planologische gebiedsbescherming. Omdat de planvorming zich in de voorbereidende fase bevindt, is het aan te bevelen om in het stedenbouwkundige plan niet alleen rekening te houden met het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten, maar ook met overige bijzondere planten en dieren.

2.1 Advies m.b.t. bedrijfsvestiging Nabben Verhuur

Het is aan te bevelen om de houtsingel aan de westzijde op het (deel)perceel te behouden. Niet alleen kunnen vogels hierin broeden, ze is mede behoudenswaardig omdat het een landschappelijk afscherming van het bedrijventerrein betreft en omdat de beplantingen onderdeel kunnen zijn van een vliegroute voor vleermuizen. Deze houtsingel kan worden behouden in het ruimtelijk plan.

Het is aan te bevelen de overige beplantingen (bramen en jonge opslag van bomen) te verwijderen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden de beplanting te laten controleren op aanwezige broedvogels. Het gaat in dit geval voornamelijk om de hagen aan de zuidzijde van het terrein. Wanneer dan geen vogels op het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

2.2 Advies m.b.t. ontwikkeling van het bedrijventerrein Tienray

Uit gegevens van de Provinciale vegetatiekartering is duidelijk dat enkele bijzondere soorten op het bedrijventerrein zijn waargenomen, waaronder het beschermde Rapunzelklokje (tabel 2 soort). Voor de soorten uit tabel 2 geldt dat er gewerkt dient te worden volgens een van te voren vastgestelde gedragscode. Deze gedragscode dient

voor de aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd in een zgn. ecologisch werkprotocol. Het is aan te bevelen om daarin ook een gedragscode op te nemen voor bijzondere niet-beschermden soorten, zoals Wouw, Zachte wikke, Muurpeper en Maarts viooltje.

Omdat er een nestkast voor Steenuilen is aangetroffen in een boom achter de kleine begraafplaats is de kans groot dat deze soort in en rondom het plangebied voorkomt. Er dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden om na te gaan of en op welke wijze het plangebied gebruikt wordt door de Steenuil. Vanuit de Flora- en faunawet is de nestplaats inclusief het omliggende territorium van de Steenuil streng beschermd. Om te voorkomen dat een overtreding van de Flora- en faunawet optreedt, zullen daarom een aantal maatregelen genomen moeten worden. Deze maatregelen zullen nader moeten worden uitgewerkt in de vorm van een mitigatieplan voor de Steenuil. Door te werken volgens een dergelijk mitigatieplan kan het plan in overeenstemming met de Flora- en faunawet worden uitgevoerd.

Boomklever, Boomkruiper, Groene specht en Zwarte roodstaart zijn zogenaamde aandachtsoorten volgens de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelsoorten' (Ministerie van LNV, 2009). Dit betekent dat bij het verdwijnen van nestplaatsen en leefgebied van deze soorten beoordeeld moet worden of de staat van instandhouding niet in het geding is. In de praktijk betekent dit dat door het rekening houden met deze soorten in het ruimtelijk plan of door het nemen van mitigerende maatregelen deze instandhouding gegarandeerd kan worden. Dit dient nader uitgewerkt te worden in het ruimtelijk ontwerp of in een mitigatieplan.

Het is aan te bevelen om beplantingen waarin vogels kunnen broeden en die niet te behouden zijn, te verwijderen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden de beplanting te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

Voor de ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray moeten de oudere opslagloodsen worden afgebroken. Het is nodig om meer duidelijkheid te krijgen of er daadwerkelijk vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en/of Steenuil in de bebouwing aanwezig zijn. Het is daarom aan te bevelen om rond juni 2011 een nacht in het plangebied te onderzoeken met een 'bat-detector'. Indien er inderdaad vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient de functionele leefomgeving van de dieren te worden gewaarborgd. Voor vleermuizen kan dit inhouden dat bijvoorbeeld nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd worden in het plangebied. Vaak zijn dit redelijk eenvoudige maatregelen. Door het nemen van mitigerende maatregelen kan worden voorkomen dat het plan in strijd is met de Flora- en

faunawet. Hiermee dient in de planning rekening gehouden te worden. Omdat de opgaande beplantingen in het plangebied van waarde zijn als vliegrouete en/of foerageergebied voor vleermuizen is het aan te bevelen om deze groenstructuren in het ontwerp te behouden.

3. WERKWIJZE

Het doel van dit verkennende natuuronderzoek is inzicht te verkrijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde natuurwaarden en inzicht te verkrijgen in de wettelijke verplichtingen en mogelijkheden met betrekking tot natuurwetgeving en natuurbeleid. Indien uit de verslaglegging naar voren komt dat beschermde soorten verwacht kunnen worden in het plangebied wordt hierover advies uitgebracht over mogelijk te nemen vervolgstappen. In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het verkennende terreinonderzoek en het bronnenonderzoek van bestaande gegevens.

Middels een verkennend onderzoek (quick-scan) is de waarde van de planlocatie bepaald voor beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet. Er is een beoordeling gemaakt wat de effecten van de ingreep zijn op beschermde soorten, en er is aangegeven of vervolgonderzoek nodig is om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen. Bovendien is een algemene beoordeling gegeven van de aanwezige natuurwaarden in het gebied. De quick-scan bestaat uit een bronnenonderzoek en een verkennend veldbezoek. De quick-scan is zowel voor de beoogde bedrijfskavel van Nabben Verhuur en de ontsluiting van het bedrijf, als voor de verdere ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray (vanuit de stedenbouwkundige schets) uitgevoerd.

Op 4 januari 2011 is een verkennend veldbezoek gebracht aan het gebied. Het doel van dit terreinbezoek was een beeld te krijgen van de gebiedskenmerken, het grondgebruik en de mogelijke natuurwaarden binnen het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht; de te slopen bebouwing is van de buitenzijde en voor zover toegankelijk aan de binnenzijde geïnspecteerd. Hierbij is specifiek gelet op voor vleermuizen toegankelijke ruimten zoals ruimten achter gevelbetimmeringen, en op geschikte invliegopeningen naar spouwen etc. De opgaande begroeiingen op het terrein en langs de raden van het bedrijventerrein zijn tevens onderzocht. Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevensbronnen, zoals algemene verspreidingsatlassen en de Provinciale vogel- en vegetatiekarteringen. Er zijn geen gegevens aangekocht bij Natuurloket omdat door het veldbezoek en de vrij beschikbare gegevens een duidelijk beeld is verkregen van de aanwezige natuurwaarden.

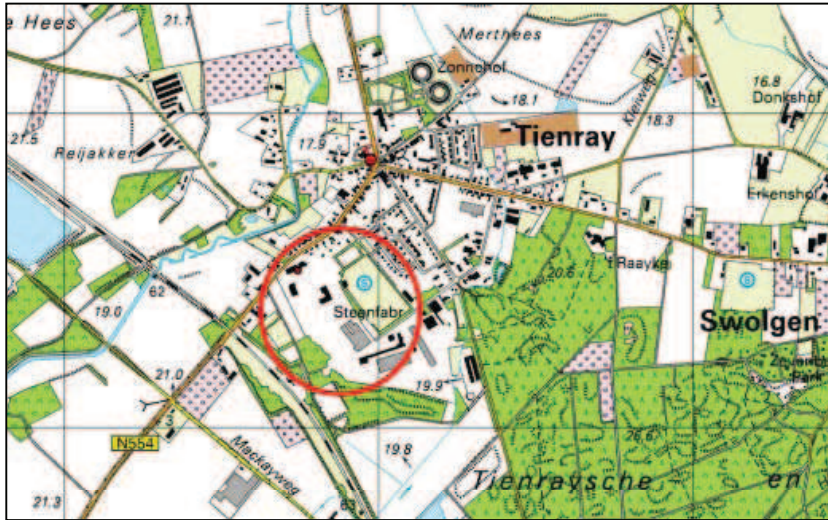
4. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

4.1 Ligging en beschrijving van het plangebied

Het plangebied voor de bedrijfsvestiging van Nabben Verhuur en het gehele bedrijventerrein Tienray ligt aan de zuidzijde van de kern Tienray. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Spoorstraat, enkele bestaande woningen en aangelegene tuinen en een kleine begraafplaats. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door een woonwijk en een doorlopende groenstructuur. De zuidzijde wordt voor het grootste gedeelte begrensd door het bedrijventerrein van Hercules Beton BV (gevestigd aan de Nehobolaan 10 in Tienray). Dit terrein is compleet verhard. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door een klein bos en de tuin en akker van een vrijstaande woning.

Het totale plangebied zelf bestaat uit o.a. een grasveld (vermoedelijk een paardenwei) aan de westzijde, de brede oprit en het pand van de Tegelstudio Tienray met daaromheen verharde wegen en een verharde weg die afbuigt naar drie opslagloodsen in vervallen staat. In het noordelijke deel van het plangebied liggen naast de weg verruigde weides met o.a. Braam, Grote brandnetel, Boerenwormkruid en Teunisbloem en er staat een kleine berkenbossage. Er is tevens een hoge zandwal aanwezig die overwoekerd is met Braam. Aan de oostzijde wordt het plangebied gescheiden van een kleine begraafplaats door enkele bomen (o.a. Eik en Robinia). Aan de zuidzijde van het bedrijfspand van de Tegelstudio Tienray liggen enkele betonnen elementen, een diepe greppel met een kleine bossage van voornamelijk Eik en Berk en verhard terrein met daarop puinhopen (o.a. vermalen beton en oud ijzer). Aan de zuidoostelijke zijde wordt het bedrijventerrein door een aarden wal van ongeveer 5 à 6 meter hoog van de aanliggende sportvelden gescheiden. De sportvelden worden door hagen van Haagbeuk van elkaar gescheiden en zijn omrand door bomenrijen van o.a. Eik, Esdoorn, Beuk, Vlier en Berk. De globale begrenzing van het plangebied is weergegeven in Afbeelding 1. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het onderzoeksgebied zijn 203,8 - 389,4¹.

¹ De getallen staan voor de x- respectievelijk y-coördinaat van de linker benedenhoek van het km-vak.



Afbeelding 1: globale ligging van het plangebied.

4.2 Beschrijving initiatief

4.2.1 Bedrijfsvestiging Nabben Verhuur

Het plan voorziet in de ontwikkeling van de bouw van een bedrijfshal (ongeveer 45 bij 20 meter) en een aangebouwd kantoor. Deze ontwikkeling zal plaatsvinden op een kavel van ongeveer 75 bij 60 meter, gelegen aan de zuidzijde achter de Tegelstudio Tienray. Tevens wordt deze locatie ontsloten middels een eigen oprit. Een luchtfoto van de bestaande situatie van het plangebied is gegeven in Afbeelding 2. De begrenzing van het plangebied is met blauw aangegeven. Daarbij is uitgegaan van de tekening 'situatie beoogd perceel Nabben Verhuur' (toegezonden vanuit de gemeente Horst aan de Maas).



Afbeelding 2: Luchtfoto van de bestaande situatie op de planlocatie Spoorstraat 61 in Tienray.

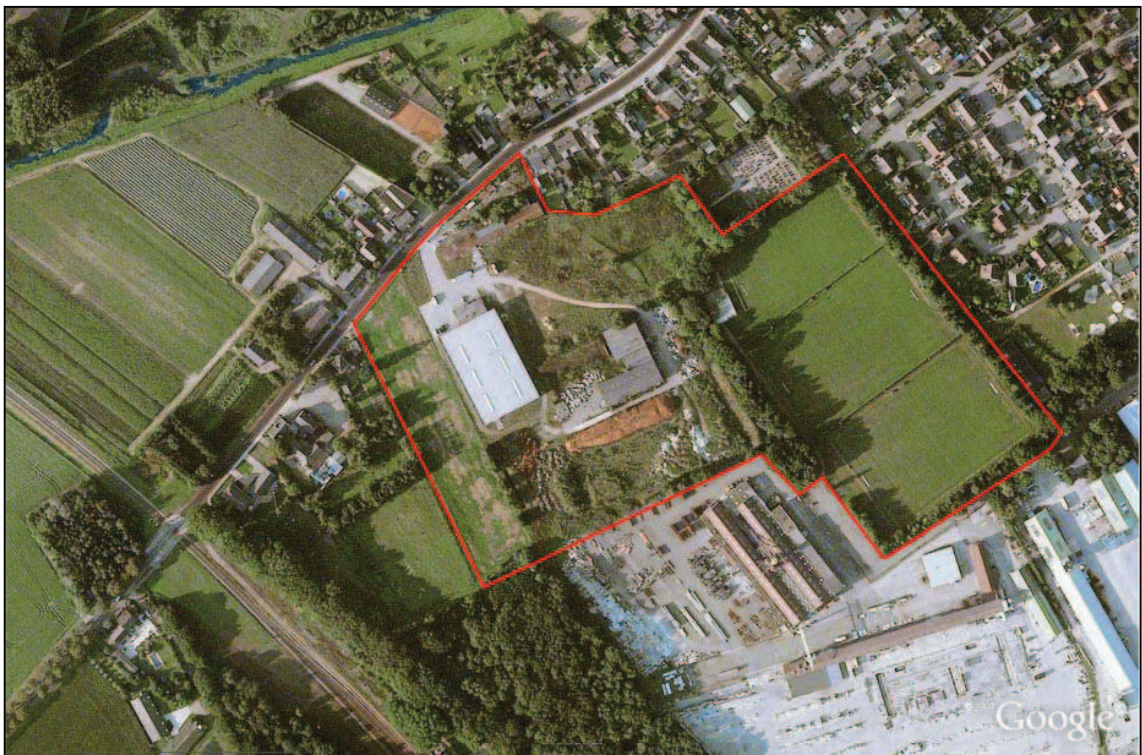
4.2.2 Ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray

Met het oog op de verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein te Tienray is de quick-scan voor het gehele plangebied uitgevoerd. Hierbij behoren ook de sportvelden aan de oostzijde van het terrein, waarvan de gebruikers in de loop van de tweede helft van 2011 zullen verhuizen naar het nieuwe sportpark Zuid in Swolgen. Vanuit de stedenbouwkundige schets (zie Afbeelding 3) is er een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op de natuurwaarden in het plangebied. De bestaande oudere loodsen op het terrein, alsmede de aarden wal die het terrein momenteel van de sportvelden scheidt zullen hierdoor verdwijnen. De rand aan de oostzijde van het plangebied (tussen het bedrijventerrein en de woonwijk) zal worden ingericht als bufferzone, waarschijnlijk



Afbeelding 3: stedenbouwkundige schets ontwikkeling bedrijventerrein Tienray.

door de aanleg van een aarden wal. Het bedrijventerrein zal ook aan de zuidzijde ontsloten worden aan de Nehobolaan. Een luchtfoto van de bestaande situatie van het plangebied is gegeven in Afbeelding 4. De begrenzing van het gehele plangebied is daarin met rood aangegeven. Een algemene indruk van het plangebied is gegeven in de foto-impressies op de volgende pagina.



Afbeelding 4: luchtfoto van de planlocatie situatie van bedrijventerrein Tienray.



Foto-impressie: de weide aan de westzijde van het terrein en de loods van Tegelstudio Tienray (achterkant).



Foto-impressie: perceel voor de bedrijfsvestiging van Nabben Verhuur (rechts de grens van het beoogde perceel).



Foto-impressie: de aarden wal die tussen het bedrijventerrein(links) en de sportvelden (rechts) in ligt.



Foto-impressie: het berkenbos (middenop het terrein) en de drie oude opslagloodsen.



Foto-impressie: de bomenrijen en bossage naast de sportvelden (zuid en oostzijde).

4.3 Beschrijving natuurwaarden

4.3.1 Flora

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de voor vaatplanten geschikte inventarisatieperiode. Voor een inschatting van het voorkomen van beschermde of bedreigde plantensoorten is daardoor een beoordeling gemaakt van mogelijk geschikte biotopen en is gebruik gemaakt van de provinciale vegetatiekartering. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde of bedreigde plantensoorten waargenomen. Op het terrein ten zuiden van de Tegelstudio Tienray groeien slechts soorten die algemeen voorkomen op bouw- en grasland, zoals Bezemkruiskruid, distels, Berk, Grote brandnetel, Braam. Op dit terrein vindt veel bodemverstoring plaats door o.a. bedrijfsactiviteiten met graafmachines. Langs de rand van de greppel aan de westzijde van het perceel voor de bedrijfsvestiging van Nabben Verhuur groeit o.a. Brem, Berk en Eik. Het grootste gedeelte van dit perceel is verhard. Aan de noordzijde van het terrein komt zgn. ruigte-vegetatie voor en de aarden wal die tussen het huidige bedrijventerrein en de sportvelden in ligt is begroeid met een (voedselarm) loofbos. In de houtwal rondom de begraafplaats staat voornamelijk Robinia en Eik.

De provinciale vegetatiekartering geeft aan dat het terrein slechts voor een gedeelte volledig is onderzocht, het noordelijke deel is echter onvolledig onderzocht. Uit de gegevens van deze database wordt duidelijk dat enkele bijzondere soorten zijn waargenomen, waaronder Wouw, Zachte wikke, Muurpeper, Maarts viooltje en het beschermde Rapunzelklokje. Deze soort wordt beschermd door de Flora- en faunawet (tabel 2). Wouw, Zachte wikke en Muurpeper zijn soorten van stenige bodems. Deze soorten kunnen ondanks de bedrijfsactiviteiten worden aangetroffen op de halfverharde delen van het plangebied en op de puinwallen. Rapunzelklokje en Maarts viooltje worden aangetroffen op minder verstoorde plekken, zoals bermen en langs houtsingels.

4.3.2 Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied is tijdens het veldbezoek een paar konijnen waargenomen. Loopsporen en keutels wijzen op een hoge dichtheid aan konijnen in het gebied. Tevens zijn diverse holen van Konijnen en Mollen waargenomen. Behalve deze soorten zullen nog enkele andere algemeen beschermde diersoorten van beschermingsniveau 1 op enige wijze van het gebied gebruik kunnen maken. Voor de genoemde soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Geschikte verblijfplaatsen of sporen van strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals Das, Steenmarter of Eekhoorn) zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen in het plangebied of de nabije omgeving. De waarde van het plangebied voor de Das is zeer gering, doordat geschikte biotopen zoals bosschages of graslanden ontbreken en doordat het plangebied door bedrijfsactiviteit en sportactiviteiten verstoord wordt. Dassen wagen zich redelijkerwijs niet op bedrijfs- of sportterreinen.

Eekhoornpopulaties zullen vrijwel zeker voorkomen in de bosgebieden ten zuiden en ten oosten van het plangebied. Van daaruit zullen eekhoorns de bosschages en houtsingels in het plangebied kunnen gebruiken om te foerageren. Van eekhoornterritoria is geen sprake in het plangebied vanwege het ontbreken van nesten in het plangebied.

Steenmarters komen door heel Noord-Limburg verspreid voor. De soort foerageert overwegend in agrarische gebieden, maar wordt vaak aangetroffen in leegstaande of zelfs bewoonde gebouwen. Het plangebied vormt een voor steenmarters geschikte biotoop. Er zijn echter in het gehele gebied geen loopsporen, prooiresten of uitwerpselen waargenomen. Het plangebied is daardoor niet te beschouwen als actueel leefgebied van de Steenmarter.

4.3.3 Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen (holle bomen en gebouwen). De bestaande bebouwing op de planlocatie is aan de buitenzijde geïnspecteerd. De opslagloods van de Tegelstudio Tienray is in het geheel niet toegankelijk aan alle zijden. De drie oudere opslagloodsen in het midden van het plangebied zijn echter niet afgesloten, er zijn diverse invlieg mogelijkheden door de bouwvallige staat van deze gebouwen en mogelijk genoeg geschikte schuilplaatsen voor vleermuizen aan de binnenkant van deze gebouwen.

In het plangebied zijn daarnaast enkele holtes in de bomen aanwezig, met name rondom de kleine begraafplaats staan er veel bomen met holtes (zie foto-impressie hiernaast).

De houtsingels en bomenrijen in het plangebied zijn erg geschikt als vaste vliegroute (migratieroute) van vleermuizen. Daarnaast zullen de opgaande beplantingen vrijwel zeker onderdeel vormen van een foerageergebied van vleermuizen die in de omgeving van het plangebied verblijfplaatsen hebben. Het gebied maakt dan altijd onderdeel uit van een groter foerageergebied.



Foto-impressie (van linksboven met de klok mee): 1) het gebouw van Tegelstudio Tienray, 2) boom met invliegopening en een holle stam achter de kleine begraafplaats, 3) een van de vele invliegmogelijkheden aan de buitenzijde van de oude opslagloodsen en 4) spechtenhol in een berkenboom langs de zuidzijde van kleine begraafplaats.

4.3.4 Vogels

In de Provinciale vogelkartering wordt melding gemaakt van waarnemingen van het voorkomen van Zwarte Roodstraat, Zomertortel, Boomkruiper, Grasmus en Groene specht. Tijdens het veldbezoek zijn Merel, Koolmees, Houtduif en Boomklever waargenomen. Tevens is er een nestkast voor Steenuil in een boom achter de kleine begraafplaats aanwezig (zie Afbeelding 5). Steenuilen zijn soorten met jaarrond be-

schermde nestplaatsen volgens de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnes-ten' van het Ministerie van LNV (2009). Het is onbekend of de nestkast bewoond is. Als de soort hier daadwerkelijk broedt, zal het onbebouwde deel van het plangebied tot het territorium behoren. Boomklever, Groene specht en Zwarte roodstaart zijn niet jaarrond beschermd, maar deze soorten worden wel als aandachtsoort be-schouwd. In de bossage rondom de sportvelden, alsmede op het bedrijventerrein kunnen vogels zich nestelen. Boomklever komt voornamelijk voor in lichte loof- en gemengde bossen, vooral met hopge en oude bomen. Op het terrein nestelt deze soort waarschijnlijk in de holle boom achter de kleine begraafplaats.

Groen specht leeft voornamelijk in gebieden waar de bebossing wordt afgewisseld met open stukken. Zwarte roodstaart is een typische soort van stenige gebieden, die naar verwachting aan de binnen- of buitenzijde van de te slopen loods nestelt.



Afbeelding 5: nestkast voor Steenuil.

4.3.5 Amfibieën, reptielen en vissen

Het voorkomen van vissen in het plangebied is met zekerheid uit te sluiten vanwege het ontbreken van geschikte wateren. Als landbiotoop voor amfibieën en reptielen zal het plangebied slechts een marginale functie hebben, met name door de afwezigheid van geschikte biotopen. Voor algemene amfibiesoorten zoals Bruine kikker en Gewone pad die eventueel in het plangebied aangetroffen worden (bijvoorbeeld onder blad- en takkenhopen rondom de scheidingswal tussen het bedrijventerrein en de sportvelden en in de berm langs de afwateringsgreppel) geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de ligging van het plangebied, het intensieve gebruik van het terrein en de afwezigheid van geschikte biotopen, kan de aanwezigheid van beschermde vissen, amfibieën en reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.3.6 Overige diersoorten

De winter is een slechte periode om ongewervelde dieren waar te nemen. Het voorkomen van beschermde ongewervelde soorten is echter met voldoende zekerheid uit te sluiten omdat dergelijke soorten zeer specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen.

4.4 Effectenbeoordeling

4.4.1 Bedrijfsvestiging Nabben Verhuur

Het voorgenomen plan van Nabben Verhuur om zich op het (deel)perceel op het bedrijventerrein aan de Spoorstraat 61 te vestigen heeft een marginaal effect op bestaande en beschermde natuurwaarden in het gebied. In het plangebied zijn slechts algemene planten- en grondgebonden diersoorten waargenomen.

Aan de westzijde van het terrein staat een houtsingel die het karakter heeft van een bomenrij. Ten tijde van het verkennende natuuronderzoek zijn geen vogelnesten aangetroffen, maar vogels kunnen in deze beplanting op het terrein mogelijk wel tot broeden komen. De vogelnesten waar het om gaat zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode.

Het is aan te bevelen om de houtsingel te behouden o.a. omdat het een landschapelijk afscherming van het bedrijventerrein betreft. Het behoud van de houtsingel past binnen het ruimtelijk plan. Verder is aan te bevelen de overige beplantingen (bramen, jonge opslag etc.) te verwijderen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

Vanuit de aangeleverde schets lijkt het er op dat voor de oostelijke ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein de oudere loodsen op het terrein afgebroken zullen moeten worden. De sloop van deze loodsen valt echter buiten de ontwikkeling van Nabben Verhuur. Effecten op beschermde flora en fauna vanuit de sloop van deze panden (zie volgende paragraaf) kan in het kader van de ontwikkeling van Nabben Verhuur worden uitgesloten.

4.4.2 Ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray

Effecten op belangrijke en beschermde natuurwaarden door het gehele bedrijventerrein Tienray verder te ontwikkelen zijn substantiëler dan in het geval van een relatief klein perceel voor de bedrijfsvestiging van Nabben Verhuur. Vernietiging van bijzondere en beschermde plantensoorten, verstoring en vernietiging van nesten van vogels en verstoring van rust- en schuilplaatsen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en beschermde zoogdieren door de uit te voeren werkzaamheden is zeer waarschijnlijk.

Uit gegevens van de Provinciale vegetatiekartering is duidelijk dat enkele bijzondere soorten op het bedrijventerrein zijn waargenomen, waaronder Wouw, Zachte wikke, Muurpeper, Maarts viooltje en het beschermde Rapunzelklokje (beschermingsniveau 2). Voor de soorten uit tabel 2 geldt dat er gewerkt dient te worden volgens een van te voren vastgestelde gedragscode. Deze gedragscode dient voor de aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd in een zgn. ecologisch werkprotocol. Het is aan te bevelen om daarin ook een gedragscode op te nemen voor bijzondere niet-beschermde soorten.

Vanuit de Flora- en faunawet is de nestplaats van de Steenuil streng beschermd. Om te voorkomen dat een overtreding van de Flora- en faunawet optreedt, zullen daarom een aantal maatregelen genomen moeten worden. Allereerst is van belang dat bij de sloop- en bouwwerkzaamheden de verstoring voor de Steenuil waar mogelijk beperkt wordt. Daarnaast is het van belang om rondom de nestplaats voldoende foerageergebied te behouden. Vanuit de stedenbouwkundige schets is hier onvoldoende ruimte voor. Dit betekent dat er mitigatie of compensatie buiten het plangebied noodzakelijk zal zijn. Tenslotte zal in het plan voorafgaand aan de sloop van de bebouwing een nieuwe nestplaats gecreëerd moeten worden als de Steenuil ook in deze opslagloodsen nestelt. Deze maatregelen zullen nader moeten worden uitgewerkt in de vorm van een mitigatieplan voor de Steenuil. Door te werken volgens een dergelijk mitigatieplan kan het plan in overeenstemming met de Flora- en faunawet worden uitgevoerd.

Boomklever, Boomkruiper, Groene specht en Zwarte roodstaart zijn zogenaamde aandachtsoorten volgens de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelsoorten' (Ministerie van LNV, 2009). Dit betekent dat bij het verdwijnen van nestplaatsen en leefgebied van deze soorten beoordeeld moet worden of de staat van instandhouding niet in het geding is. In de praktijk betekent dit dat door het rekening houden met deze soorten in het ruimtelijk plan of door het nemen van mitigerende maatregelen deze instandhouding gegarandeerd kan worden. Dit dient nader uitgewerkt te worden in het ruimtelijk ontwerp of in een mitigatieplan.

Vogelnesten van overige niet jaarrond beschermde soorten (zoals Merel, Houtduif etc.) zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Het is aan te bevelen om de beplanting weg te halen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

Voor de ontwikkeling van het gehele bedrijventerrein Tienray zullen de oudere loodsen op het terrein afgebroken worden. Deze gebouwen waren ten tijde van het verkennende natuuronderzoek niet toegankelijk en zijn daardoor alleen vanaf de buitenzijde geïnspecteerd. Vaste rust- en verblijfplaatsen (kolonieplaatsen) van vleermuizen zijn wettelijk beschermd. Het is daarom nodig om meer duidelijkheid te krijgen of er daadwerkelijk vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing aanwezig zijn. Het is aan te bevelen om rond juni 2011 een nacht in het plangebied te onderzoeken met een 'bat-detector'. Indien er vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient de functionele leefomgeving van de dieren te worden gewaarborgd. Voor vleermuizen kan dit inhouden dat bijvoorbeeld nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd worden in het plangebied. Vaak zijn dit redelijk eenvoudige maatregelen. Het plangebied is daarnaast mogelijk onderdeel van het foeraargebied voor vleermuizen. Met name de opgaande beplantingen worden hiervoor gebruikt. De groenstructuren in het plangebied (lijnstructuren aan de oost- en westzijde van het terrein zijn geschikt als onderdeel van vliegroutes voor vleermuizen. Het is daarom aan te bevelen om deze groenstructuren in het ontwerp te behouden.

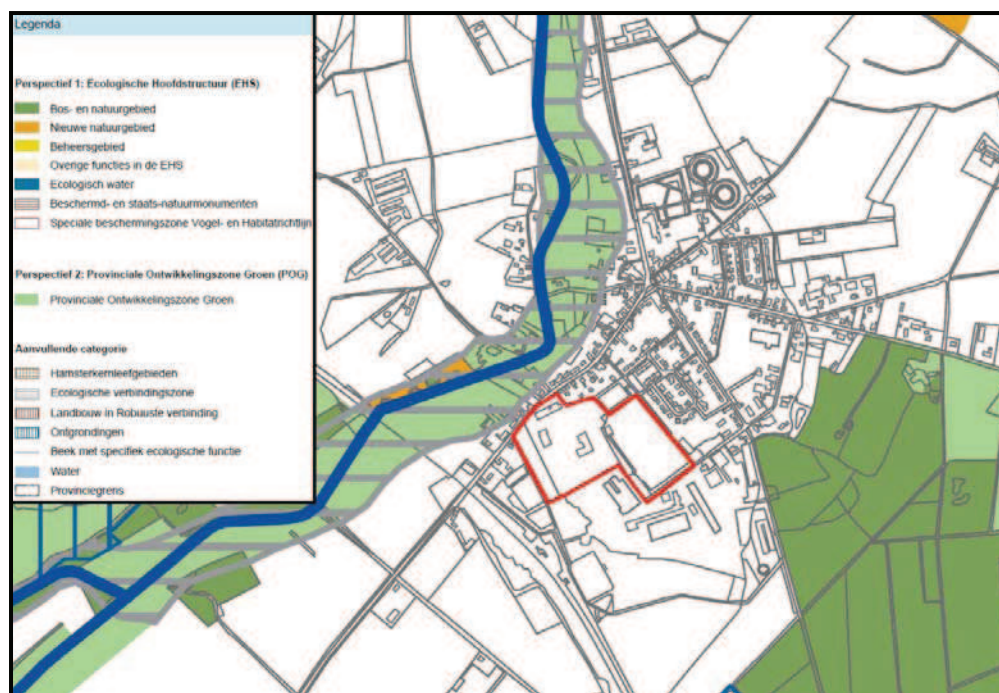
4.5 Beschermde gebieden

4.5.1 Natuurbeschermingswet

Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden (zie Afbeelding 6). Voor de ontwikkeling van bedrijventerrein voor bedrijven met maximaal categorie 2 (Nabben Verhuur) zijn effecten over deze afstand redelijkerwijs uit te sluiten.

4.5.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur zoals vastgelegd op de groene waardenkaart van de Provincie Limburg (zie Afbeelding 6). Ook liggen in het gebied geen groene waarden die in het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan zijn beschermd.



Afbeelding 6: groene waardenkaart van de Provincie Limburg; het plangebied is met rood omlijnd en valt buiten de door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur.

BIJLAGE 1

Ruimtelijke plannen en natuurwetgeving

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet van 1998 en 2005 en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt aanvullend gebiedsbescherming plaats door middel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk.

Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden) en de beschermde natuurmonumenten. Ruimtelijke ingrepen die in deze gebieden plaatsvinden dan wel in de nabijheid van beschermde natuurgebieden, moeten worden getoetst op hun effecten op deze gebieden.

De Ecologische Hoofdstructuur voorziet in het behoud, het herstel en de ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen. De EHS bevat alle gebieden waarop de inspanningen van het Rijk worden gericht om deze opgave te verwezenlijken. Dit gebeurt door ruimtelijke veiligstelling en door inzet van subsidie-regelingen. Het EHS-beleid wordt op provinciaal niveau verder uitgewerkt. In Limburg vindt volgens het Provinciaal Omgevingsplan Limburg bescherming plaats van de provinciaal uitgewerkte Ecologische Hoofdstructuur. In deze zone dient beleid gericht te zijn op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden. In de EHS wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen het 'nee, tenzij'- principe gehanteerd. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen getoetst te worden op effecten op de natuurwaarden. Schadelijke effecten zijn alleen toegestaan indien er zwaarwegende maatschappelijke belangen zijn en als alternatieven ontbreken.

Soortbescherming

De soortenbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek) vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is

vastgelegd in een aantal bij de Flora- en faunawet behorende besluiten en regelingen.

Sinds 22 februari 2005 is een nieuwe AMvB in werking getreden die voorziet in een wijziging van het 'Besluit beschermde dier- en plantensoorten'. Door deze AMvB is sprake van vier categorieën beschermingsniveaus:

- **niveau 1:** een algemene vrijstelling van in Nederland algemeen voorkomende soorten. Voor deze soorten is geen ontheffing van de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet meer nodig;
- **niveau 2:** een algemene vrijstelling met gedragscode voor een aantal beschermde soorten genoemd in tabel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, zoals b.v. Eekhoorn en Steenmarter. In een op te stellen gedragscode² moet worden aangegeven hoe bij nieuwe plannen en projecten omgegaan dient te worden met beschermde soorten. Onder deze voorwaarden, vooraf goedgekeurd door de minister van LNV, kan gebruik worden gemaakt van deze vrijstelling.
N.B.: op dit moment bestaat er nog geen algemeen toepasbare, goedgekeurde gedragscode voor een werkwijze bij 'ruimtelijke ontwikkelingen'. Hierdoor kan nog geen gebruikt gemaakt worden van de mogelijke vrijstelling voor dier- en plantensoorten welke vallen onder beschermingsniveau 2. Op dit moment moet daardoor voor deze soorten nog altijd ontheffing worden aangevraagd, waarbij de zogenaamde 'lichte toets' wordt gehanteerd. Dit houdt in dat de ruimtelijke ingreep geen afbreuk mag doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- **niveau 3:** streng beschermde soorten. Dit zijn de soorten genoemd in bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en alle soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten kan geen algemene vrijstelling worden gegeven en is voor ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan drie criteria: 1) er is sprake van dwingende redenen van openbaar belang, 2) er zijn geen alternatieven voorhanden en 3) de ruimtelijke ingreep doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor een ontheffingsaanvraag moet aan alle drie de criteria worden voldaan;
- **vogels:** alle inheemse vogelsoorten zijn vermeld in tabel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode. Wanneer geen gebruik gemaakt wordt van een goedgekeurde gedragscode is voor ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Deze wordt getoetst volgens de 'uitgebreide toets' zoals genoemd bij niveau 3.

² De gedragscode moet door de sector of ondernemer zelf opgesteld worden.

Zorgplicht

Artikel 2 van de Flora- en faunawet schrijft voor dat iedereen de algemene zorgplicht voor de in wild levende planten en dieren in acht moet nemen. Dit houdt in dat handelingen die niet noodzakelijk verband houden met het beoogde doel, maar nadelig zijn voor de flora en fauna achterwege moeten blijven.

Rode lijsten

In het kader van een mogelijke ontheffingsaanvraag dient bij de vaststelling van de "gunstige staat van instandhouding" van een soort gelet te worden op de landelijke en regionale verspreidingsgegevens van een betreffende soort. Het op 5 november 2004 gepubliceerde Besluit Rode lijsten flora en fauna is hiervoor een geschikt instrument. Rode lijsten hebben echter geen juridische status. Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit een bepaald gebied zijn verdwenen en soorten die in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. De Conventie van Bern vereist dat landen Rode lijsten uitbrengen. Op de Rode lijsten staan alleen soorten die zich in Nederland voortplanten, dus geen trekvisen (zoals zalm en paling) en overwinterende vogels.

Er worden steeds acht categorieën onderscheiden:

1. uitgestorven op wereldschaal;
2. in het wild uitgestorven op wereldschaal;
3. verdwenen uit Nederland;
4. in het wild verdwenen uit Nederland;
5. ernstig bedreigd;
6. bedreigd;
7. kwetsbaar;
8. gevoelig.

De mate van zeldzaamheid van een beschermde soort zal dus bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling de "gunstige staat" van een soort zal beïnvloeden. Indien dit het geval is, dan dienen compenserende en mitigerende maatregelen genomen te worden voordat de ruimtelijke ontwikkelingen in gang worden gezet. Bij het toetsen van de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op beschermde soorten uit de beschermingsniveaus 2 en 3, zal derhalve mede de status op de Rode lijst van die soort meegenomen worden.

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11013**

**Kern Tienray, Horst aan de Maas
Gemeente Horst aan de Maas
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Tom Deville
Joep Orbons

Maart 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11013

Kern Tienray, Horst aan de Maas Gemeente Horst aan de Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas, Postbus 6005, 5960 AA Horst aan de Maas
Status: versie 01-03-2011

Projectcode : 11-009

Bestandsnaam : ArcheoPro, Kern Tienray, Horst aan de Maas, 2011 03 01

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.009

Bevoegd gezag: Gemeente Horst aan de Maas

Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur: Tom Deville, Joep Orbons

Projectleider : Tom Deville

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Tom Deville, Joep Orbons en W. Van der Coelen

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586

Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: info@archeopro.nl

www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Referentieprofiel.....	10
2.4 Archeologie.....	14
2.5 Historie.....	17
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	20
2.7 Onderzoeksstrategie.....	21
3 Veldonderzoek.....	22
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	22
3.2 Resultaten booronderzoek.....	22
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	27
Verklarende woordenlijst.....	28
Archeologische tijdschaal.....	28
Bronnen.....	28
Literatuur.....	29
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	30

Samenvatting

Op 31 januari 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kern Tienray te Horst aan de Maas.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting voor *off-site* fenomenen.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 44 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overall verstoord is tot diep in de C-horizont. Zo is ter hoogte van boring 2, waar er een bodemprofiel kon worden opgeschaafd een verstoring vastgesteld tot 110 cm beneden het circa 50 tot 100 cm afgegraven maaiveld. Noch van de op de bodemkaart vermelde enkeerdgrond, noch van resten van podzolvorming, zijn sporen aangetroffen.

Het ligt voor de hand dat de bodemverstoring het gevolg is van de activiteiten die hebben plaats gehad voor de uitbating van de steenfabriek. De verstoring ter hoogte van de sportvelden zijn mogelijk het resultaat van de egalisatie van het gebied bij de aanleg van de voetbalvelden. De verstoring binnen de zuidelijke helft van de sportterreinen is relatief beperkt gebleven binnen de zuidelijke helft van de sportterreinen. Hier is het boornetwerk derhalve verdicht. Ook hier zijn echter geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen. In verband hiermee zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Selectieadvies*, zijn in dit rapport derhalve niet nader uitgewerkt.

In verband met de ingrijpende verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan de archeologische verwachting binnen het plangebied, voor resten uit alle perioden worden bijgesteld naar een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas, Postbus 6005, 5960 AA Horst aan de Maas
- Geplande ingrepen: bestemmingsplanprocedure WRO 3.10 (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 31-01-2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.009
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Horst aan de Maas
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Horst aan de Maas
- Plaats: Tienray
- Toponiem: Kern
- Globale ligging: Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Tienray
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 203741 / 389288
 - o 203741 / 389552
 - o 204113 / 389552
 - o 204113 / 389288
- Oppervlakte plangebied: 4,37 ha
- Eigendom: Gemeente Horst aan de Maas
- Grondgebruik: braakliggend met gronddepots (westelijke helft) en voetbalvelden (oostelijke helft)
- Hoogteligging: ± 22 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 31 januari 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kern Tienray te Horst aan de Maas.

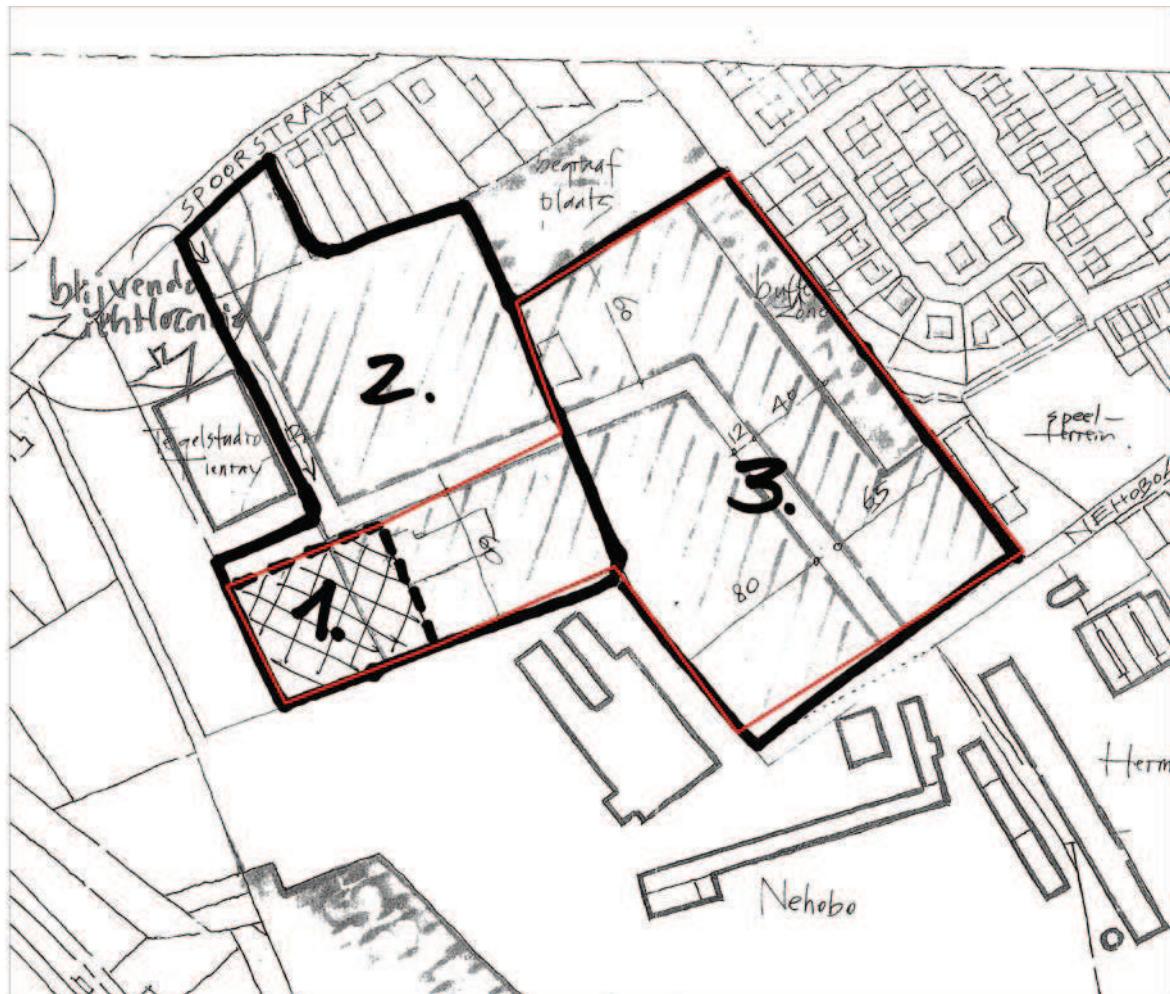
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), drs. T. Deville (KNA-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en W. Van der Coelen (Veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: Plankaart voor plangebied

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Tranchotkaart 1805



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Meerlo ligt op circa twee kilometer ten westen van de Maas. Het plangebied ligt op een dalvlakteterras. Volgens de geologische kaart zijn in de diepere ondergrond binnen het plangebied rivierafzettingen aanwezig die behoren tot de Formatie van Beegden. Deze Maasafzettingen bestaan uit metersdikke pakketten grof zand en grind. De oudste afzettingen hiervan dateren uit het Pliocen (5,3 - 2,6 miljoen jaar geleden), de recentste uit het Holoceen (circa 11.750 BP - heden).

Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en de Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden over de rivierafzettingen (Formatie van Beegden) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. (Berendsen 2004)

In het Holoceen werd het klimaat warmer en werd het dekzand door de vegetatie vastgelegd.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 5) ligt het plangebied nagenoeg volledig binnen de bebouwde kom van Tienray waardoor deze zone als niet gekarteerd wordt weergegeven. Op basis van aangrenzende kaarteenheden blijkt dat het plangebied op een dekzandrug ligt die al dan niet is bedekt met een oud bouwlanddek (figuur 5, code 3K14) of in een gebied met dekzandruggen (figuur 5, code 3L5) dat midden tussen het beekdal van de Rijnbroekse Loop (figuur 5, code 2R2) en het beekdal van de Grootte Molenbeek ligt (figuur 5, code 2R5).

De hoge en droge ligging komt duidelijk tot uiting op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 7). Tevens zijn duidelijk de afgravingen te herkennen ten zuidwesten van de bebouwde kom van Tienray.

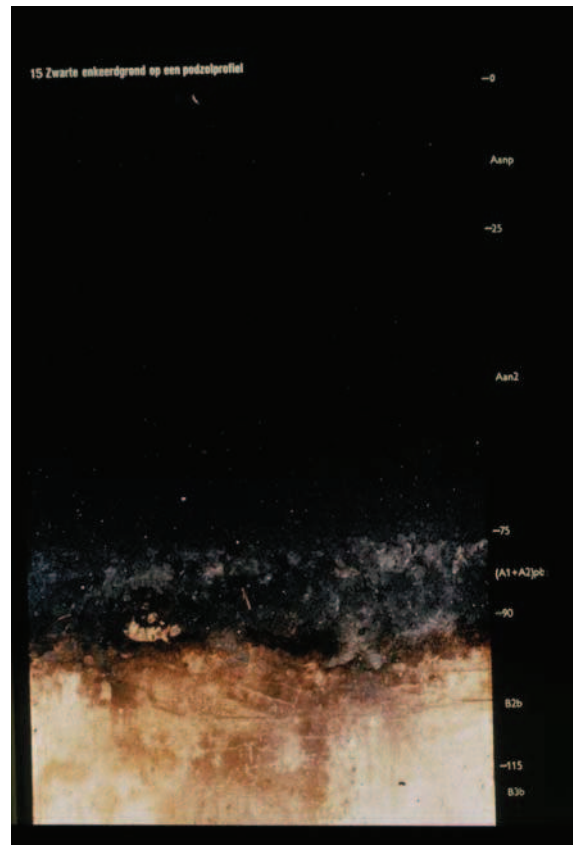
Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 6) komen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voor. Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting. Een andere theorie is dat deze dikke eerdgronden geen opgebrachte dekken zijn als gevolg van potstalbemesting maar zijn ontstaan door intensieve bodembewerking (Jongmans en Miedema, 1986). Onder de enkeerdgronden zijn veelal resten van podzolgronden aanwezig. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (C-horizont). Ten oosten van het plangebied komen duinvaaggronden voor (figuur 6, code Zd21). Door het jonge karakter van deze bodems heeft hierin nog geen bodemvorming plaats gevonden zodat de C-horizont meteen onder de bouwvoor voorkomt.

2.3 Referentieprofiel

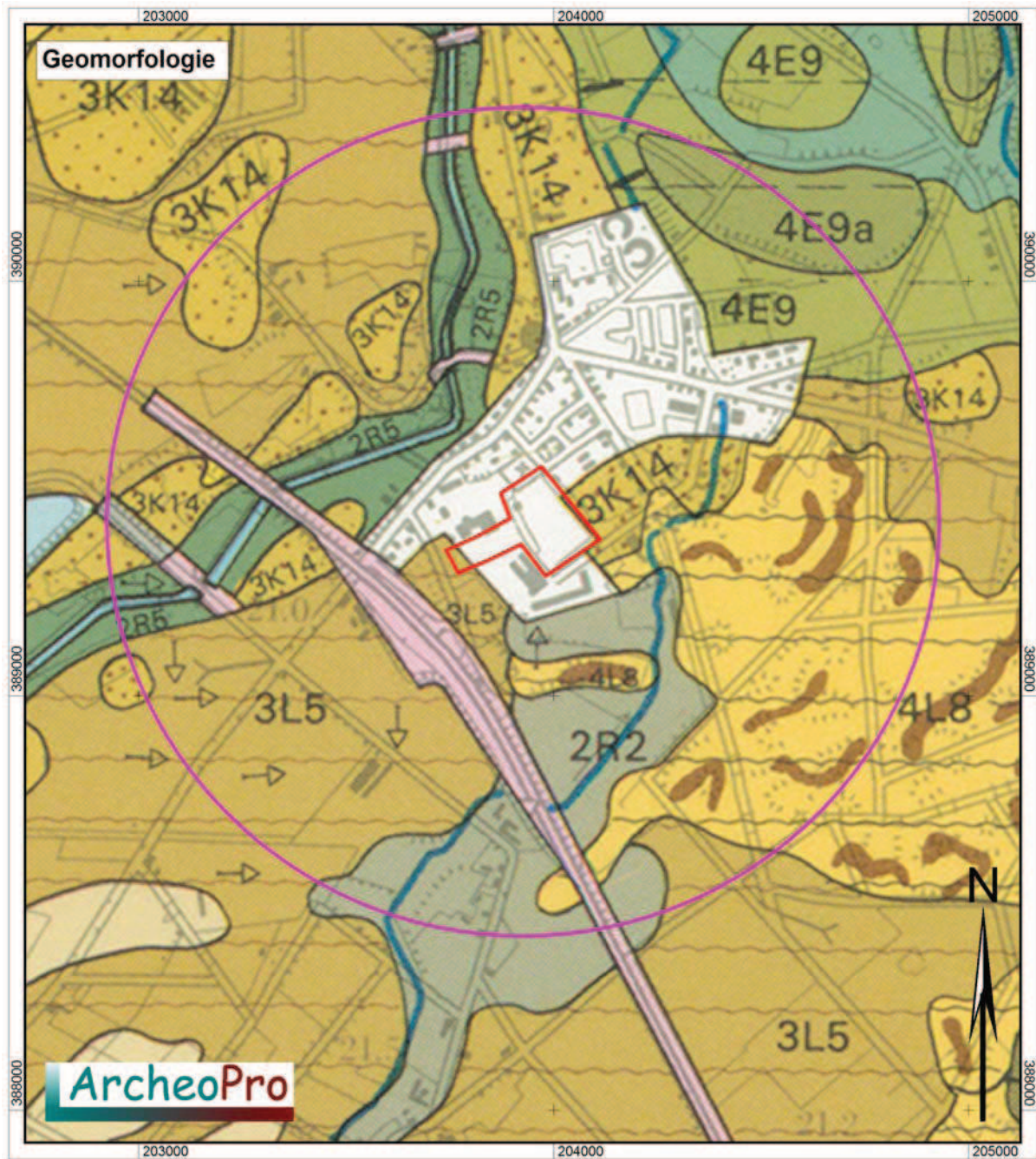
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot \pm 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

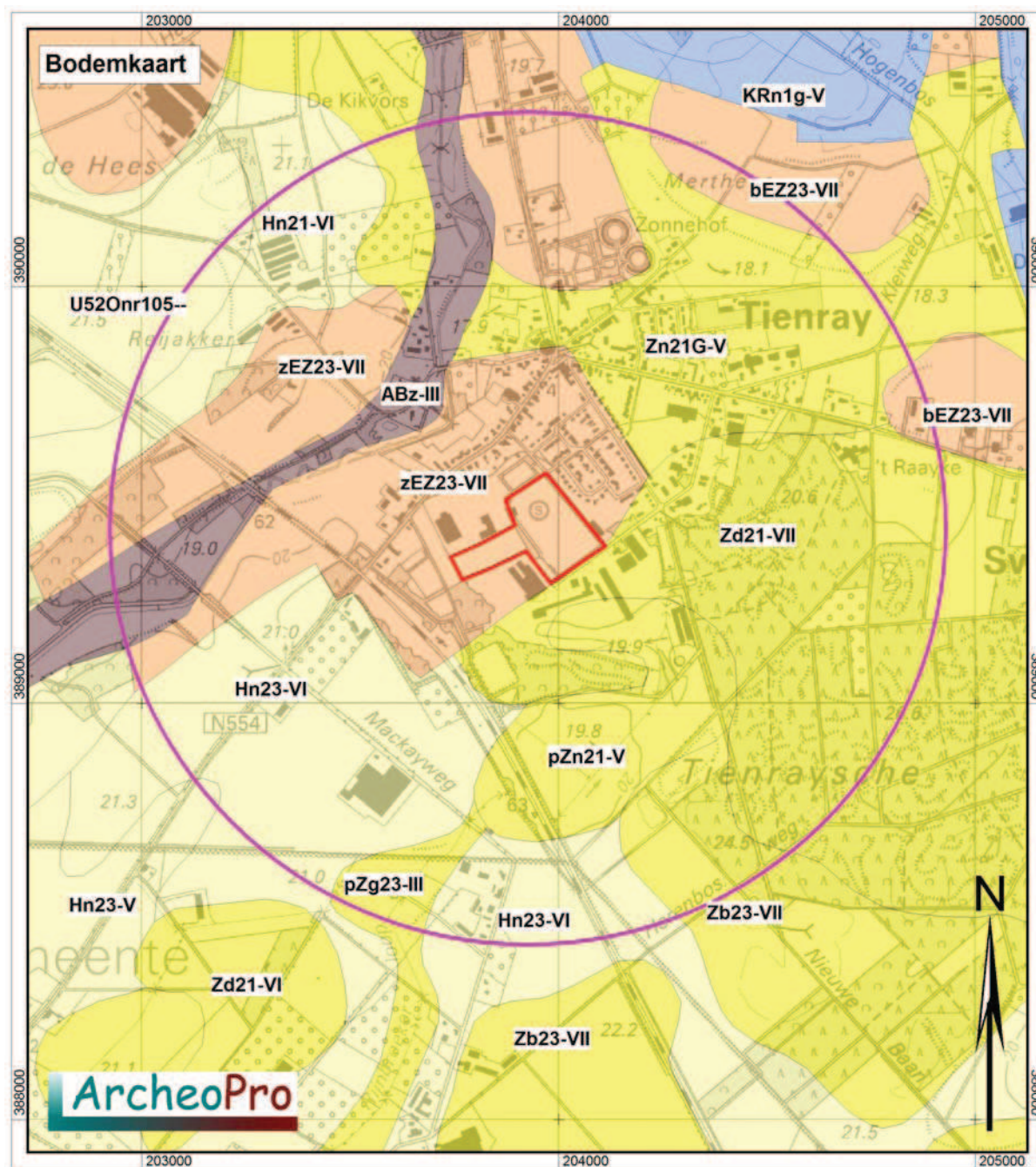
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



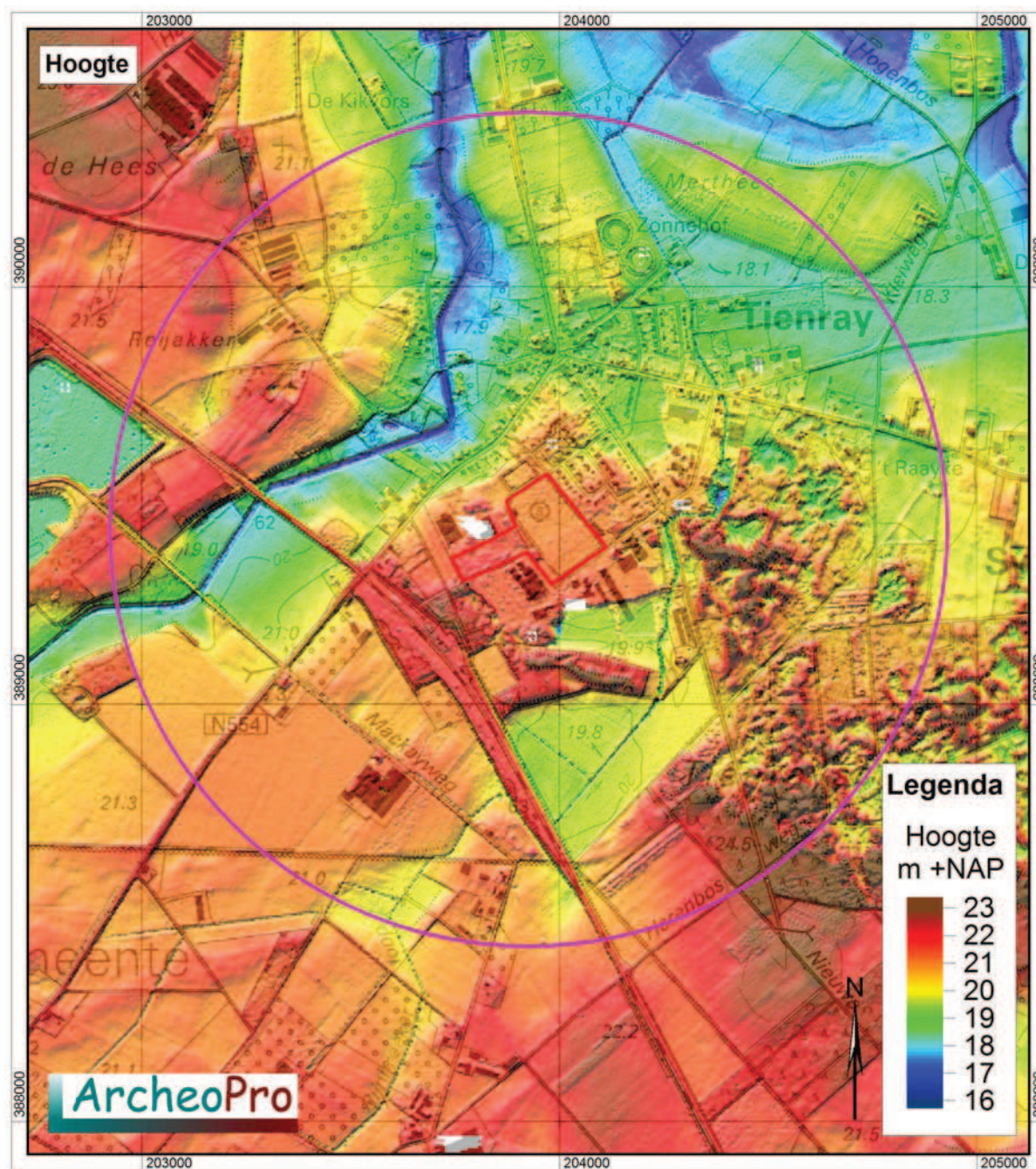
Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Binnen het onderzoeksgebied liggen 2 monumenten 8 onderzoeksmeldingen en 12 waarnemingen.

Het plangebied ligt op circa honderd meter ten zuiden van de historische kern van Tienray. (monumentnr. 16.231) Aan deze kern is een monumentale status van hoge archeologische waarde toegekend. Historische dorpskernen en bewoningsclusters worden op de Archeologische Monumentekaart altijd als monument aangegeven aangezien binnen de grenzen hiervan, die bepaald werden op basis van historisch kaartmateriaal, de wortels van de nederzetting liggen die tot in de late middeleeuwen kunnen teruggaan. Zo is vlak na de tweede wereldoorlog een oudere voorganger binnen de verwoeste resten van Tienray aangetroffen die dateren uit de 15^{de} eeuw (waarnemingsnr. 27.322). De aanwezigheid van oudere resten kan nooit worden uitgesloten.

Ten westen van het plangebied ligt een monument 8.275. Binnen dit perceel worden, op basis van aan het oppervlak gevonden scherven aardewerk en bewerkt vuursteen (waarnemingsnummers 28.300, 28.366 en 28.367), nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd verwacht. De exacte ligging van deze eventuele nederzetting is niet bekend.

Van de acht bekende onderzoeksmeldingen zijn er vier onderzoeken (onderzoeksmeldingen 16.497, 20.669, 24.641 en 36.664) waarvan Archis geen resultaten vermeld en twee onderzoeken (onderzoeksmeldingen 18.005 en 37.408) waarbij, gezien de verstoringsdiepte, een vervolgonderzoek niet noodzakelijk is geacht. In het noorden van de bebouwde kom van Tienray is in 2006 door Synthegra een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 19.406). Daarbij zijn verspreid over het terrein fragmenten gladwandig aardewerk, Paffrath aardewerk en roodbakkend geglazuurd aardewerk aangetroffen (waarnemingsnummers 420.870, 420.872, 420.874, 420.905 en 421.036). Verdere onderzoeksresultaten zijn tot op heden niet meegedeeld via ARCHIS.

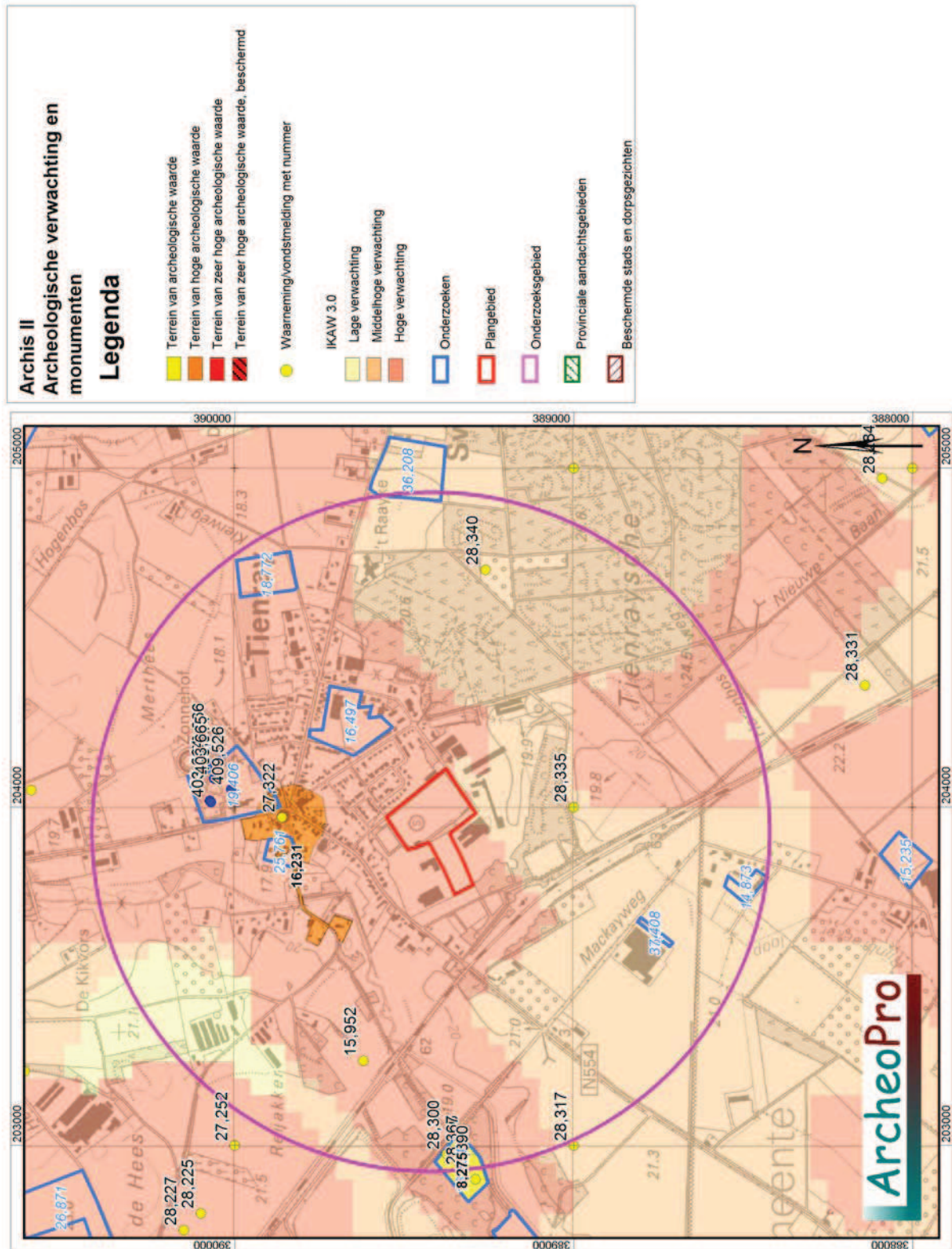
Bij een onderzoek, uitgevoerd door ArcheoPro op een terrein dat grenst aan de historische kern van Tienray, zijn in enkele boringen puinpakketten aangetroffen (onderzoeksmelding 33.458) die gezien de gunstige ligging, afkomstig kunnen zijn van nederzettingen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In verband hiermee is een vervolgonderzoek geadviseerd.

Naast de waarnemingen die gekoppeld zijn aan een onderzoeksmelding of die binnen een archeologisch monument liggen, zijn verspreid over het onderzoeksgebied nog verschillende waarnemingen bekend.

Op circa 275 m ten zuiden van het plangebied zijn verschillende fragmenten handgevormd aardewerk, fragmenten vuursteen en hutteleem uit de late ijzertijd of de Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 28.335). De exacte ligging hiervan is echter niet bekend en de waarneming is slechts administratief geplaatst. Ten oosten van het plangebied, tussen de sportterreinen van Tienray en die van Swolgen zijn enkele grafheuvels uit de brons- of ijzertijd bekend (waarnemingsnummer 28.340).

Tabel 1

Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
8.275	202.929/389.330	Vroege ijzertijd	Ijzertijd nederzetting
15.952	203.250/389.620	Mesolithicum – vroege bronstijd	- transversale spits - kling - schrabber - potbeker
16.231	203.902/389.822	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische dorpskern van Tienray
27.322	203.970/389.860	Late middeleeuwen - nieuwe tijd	funderingsresten
28.300	202.975/389.375	Laat-paleolithicum - late middeleeuwen	- handgevormd aardewerk - fragmenten vuursteen
28.335	204.000/389.000	Paleolithicum - bronstijd / late ijzertijd - Romeinse periode	- handgevormd aardewerk - hutteleem - fragmenten vuursteen
28.340	204.700/389.260	Bronstijd - ijzertijd	- grafheuvel - handgevormd aardewerk
28.366	202.930/389.320	Laat paleolithicum - ijzertijd / vroege middeleeuwen	- handgevormd aardewerk - gedraaid aardewerk - brokken vuursteen - brokje Wommersomkwartsiet - halffabricaat pijlspits
28.367	202.930/389.320	Neolithicum - ijzertijd	- handgevormd aardewerk
420.870	204.015/390.070	Late middeleeuwen	Grijsbakkend gedraaid aardewerk
420.872	204.084/390.061	Romeinse periode - vroege middeleeuwen	Gladwandig aardewerk
420.874	204.122/390.069	Bronstijd - nieuwe tijd	Slakken
420.905	204.019/390.073	Late middeleeuwen	Pafrath aardewerk
421.036	204.053/390.010	Bronstijd - nieuwe tijd	- roodbakkend geglazuurd - Pafrath aardewerk - slakken



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.5 Historie

De Tranchotkaart (zie figuur 9) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd als bouwland in gebruik was. Ten oosten begonnen de woeste gronden, bestaande uit landduinen en vennen. De huidige Spoorstraat bestond reeds.



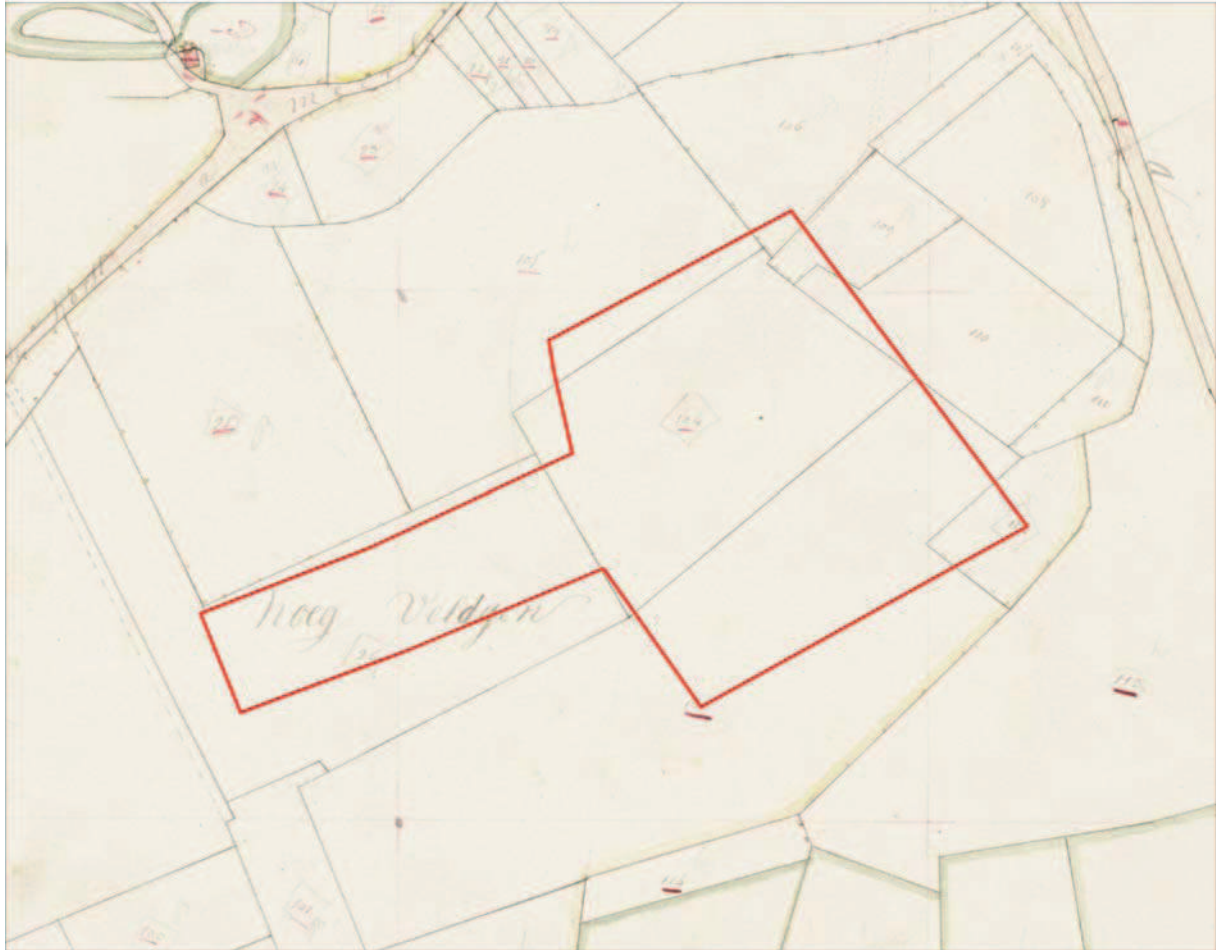
Figuur 9: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

Volgens de kaart van Renes (zie figuur 10) ligt het plangebied in een cultuurlandschap dat bedekt is met enkeerdgronden. Zoals reeds op de Tranchotkaart was te zien, dateert de Spoorstraat van voor 1806.



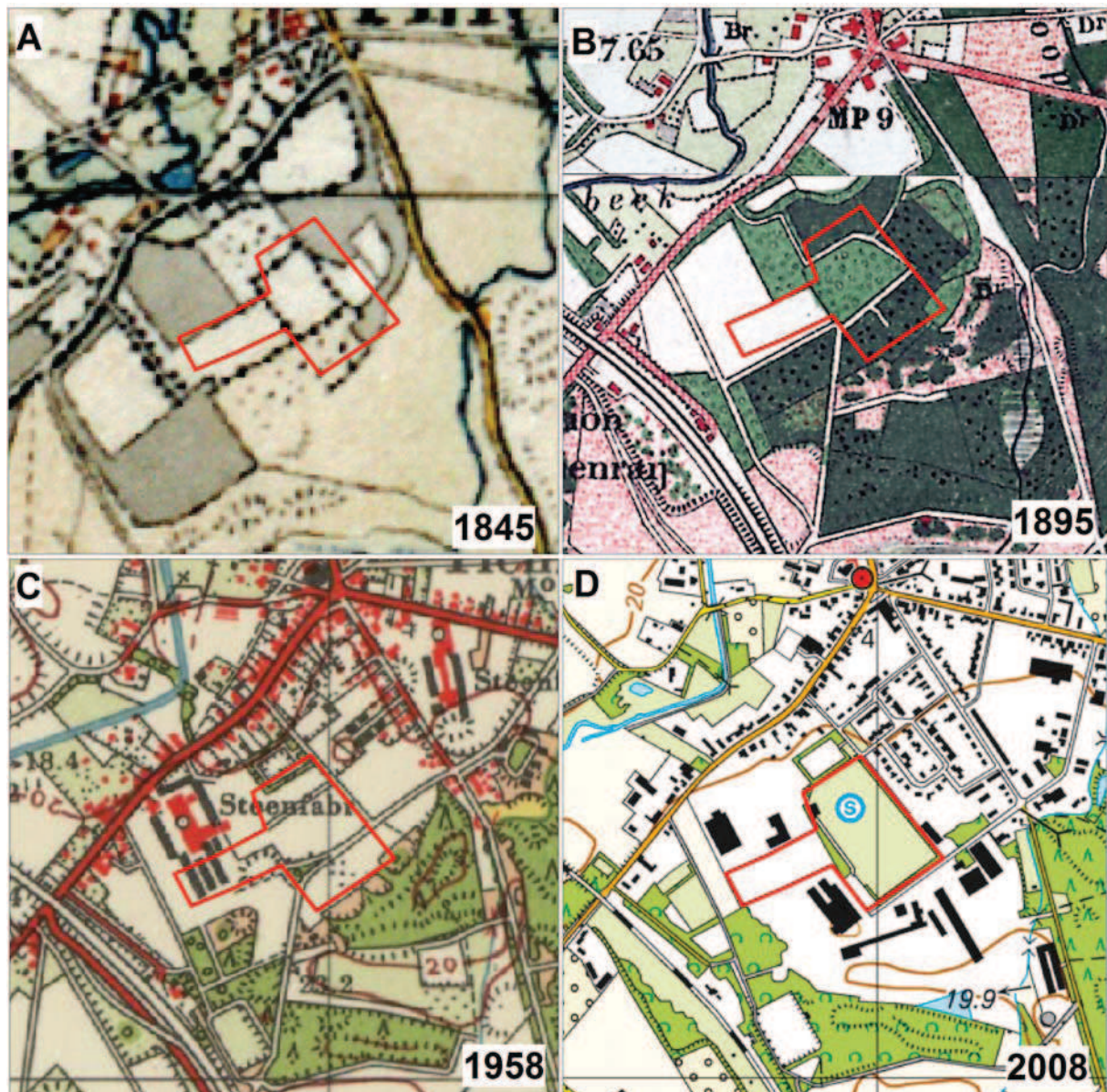
Figuur 10: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 103, 104, 108, 109, 110 en 112 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij de gemeente Tienray, van Haeften en Custers en in gebruik waren als bouwland en land voor hakhout.



Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 12 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1963 en 2008. Omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw lag het plangebied deels binnen bouwland en deels binnen bos. Dwars door het plangebied liepen enkele houtwallen die de perceelsgrenzen vormden. Ten zuidoosten van het plangebied lagen woeste gronden. Omstreeks de eeuwwisseling was nagenoeg het volledige plangebied bebost. Enkel de westelijke helft bleef als bouwland in gebruik. Ook de woeste gronden ten zuidoosten van het plangebied werden bebost. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw zijn de bospercelen geroid en is de westelijke uitloper van het plangebied deel uit gaan maken van een steenfabriek. Om de bereikbaarheid van dit bedrijf te bevorderen zijn ten oosten hiervan enkele wegen aangelegd. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is ten oosten van het plangebied een nieuwbouwwijk verrezen, is de steenfabriek gesloopt en zijn de toegangswegen hierheen, opgeheven. Het plangebied is sindsdien ingericht als gronddepot (westelijke helft) en als sportterreinen.



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1958 en 2008.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de rand van een dekzandrug, nabij het beekdal van de Rijnbroeker Loop. Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden. De hogere ligging van het plangebied in de nabijheid van water, maakte het plangebied in de prehistorie, maar ook in latere perioden, een aantrekkelijke vestigingslocatie.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische resten uit deze perioden bekend. Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting. Sporen van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden gezien de gegevens op historische kaarten, niet verwacht. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied resten van *off-site* verschijnselen zoals wegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum of neolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van zeer geringe afmetingen zijn en hoeven nauwelijks meer te zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Sporen van begraven kunnen eveneens niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bestaan uit *off-site* verschijnselen.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit het paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond. De resten kunnen worden aangetroffen op de overgang van het plaggendek en de onderliggende podzolgrond. Nederzittingsresten uit de latere periodes kunnen worden herkend als concentraties van vondstmateriaal. In de ondergrond kunnen grondsporen aanwezig zijn zoals vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten e.d.). Eventuele sporen van begraving kunnen aanwezig zijn in de vorm van crematie- of inhumatiegraven. Het kan zowel gaan om kleine clusters van enkele graven tot grote grafvelden van vele tientallen graven.

De *off-site* verschijnselen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd die binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn, kunnen bestaan uit greppels en perceelsgrenzen waarvan resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

Mogelijke verstoringen

Het planten en rooien van bos en landbewerking ten behoeve van de akkerbouw, zullen tot aantasting van de bodem hebben geleid. Deze verstoring zal echter beperkt zijn qua diepte. Bij de bouw en sloop van de gebouwen van de steenfabriek zal vrijwel zeker ingrijpende bodemverstoring hebben plaatsgevonden. Ook de aanleg van de sportvelden en de egalisatie die hiermee gepaard gaat kan een grote impact hebben gehad op het bodemarchief.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Gezien het gebruik van de gronden als gronddepot en als sportterrein is een oppervlaktekartering niet mogelijk en in onvoldoende mate effectief. Daarom wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn in eerste instantie 22 boorpunten zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Het plaatsen van boringen in een boorgrid was niet mogelijk voor de westelijke helft van het plangebied gezien de aanwezige puinverharding. Hierdoor is voor het westelijke deel van het plangebied enkel een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de sportterreinen zijn de boringen geplaatst in een 40 x 50 m driehoeksgrid waarbij de afstand tussen de boringen 50 m en de afstand tussen de raaien 40 m bedraagt. Daar waar de bodem slechts ondiep geroerd, dan wel nog intact was, zijn deze boringen verdicht in een 20 x 25 m driehoeksgrid. Een groot deel van het plangebied is bijgevolg karterend beboord met een boordensiteit van 20 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN.



Figuur 13: Het plangebied nabij boring 22, gezien in zuidwestelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 44
- Boorgrid: 20 x 25 m en 40 x 50 m
- Boordichtheid: verkennend 5 boringen per hectare, verdicht boorgrid 20 boringen per hectare.
- Geboorde diepte: 0,4 – 2,6 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Binnen het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit goed gesorteerd matig fijn en matig siltig zand. Het betreft eolische afzettingen (dekzand) die behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De dieper liggende grofzandige en grindhoudende rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Beegden zijn niet binnen 260 cm beneden het maaiveld aangetroffen.

Bodemkundig kan het plangebied worden opgedeeld in twee delen. Het gaat enerzijds om terreinen van de voormalige steenfabriek en anderzijds om de sportvelden. Ter plaatse van de terreinen van de voormalige steenfabriek is in alle boringen (boringen 1, 3, 4, 5 en 6) en in de bodemontsluiting (geregistreerd als boring 2) een vergraven toplaag, bestaande uit één of meerdere lagen, aangetroffen. Deze toplaag, die meestal een donkerbruine tot grijze kleur heeft, is matig tot sterk gevlekt met materiaal dat afkomstig is uit de C-horizont. De vergraven toplaag heeft een dikte van 70 cm in boring 6 tot 135 cm in boring 1. In boring 5 was de vergraven toplaag slechts 15 cm dik. Dit dient echter genuanceerd te worden doordat ter plaatse van de boringen 2 en 5 circa 50 cm tot 100 cm is afgegraven.

De vergraven laag gaat via een scherpe begrenzing meteen over in de C-horizont.

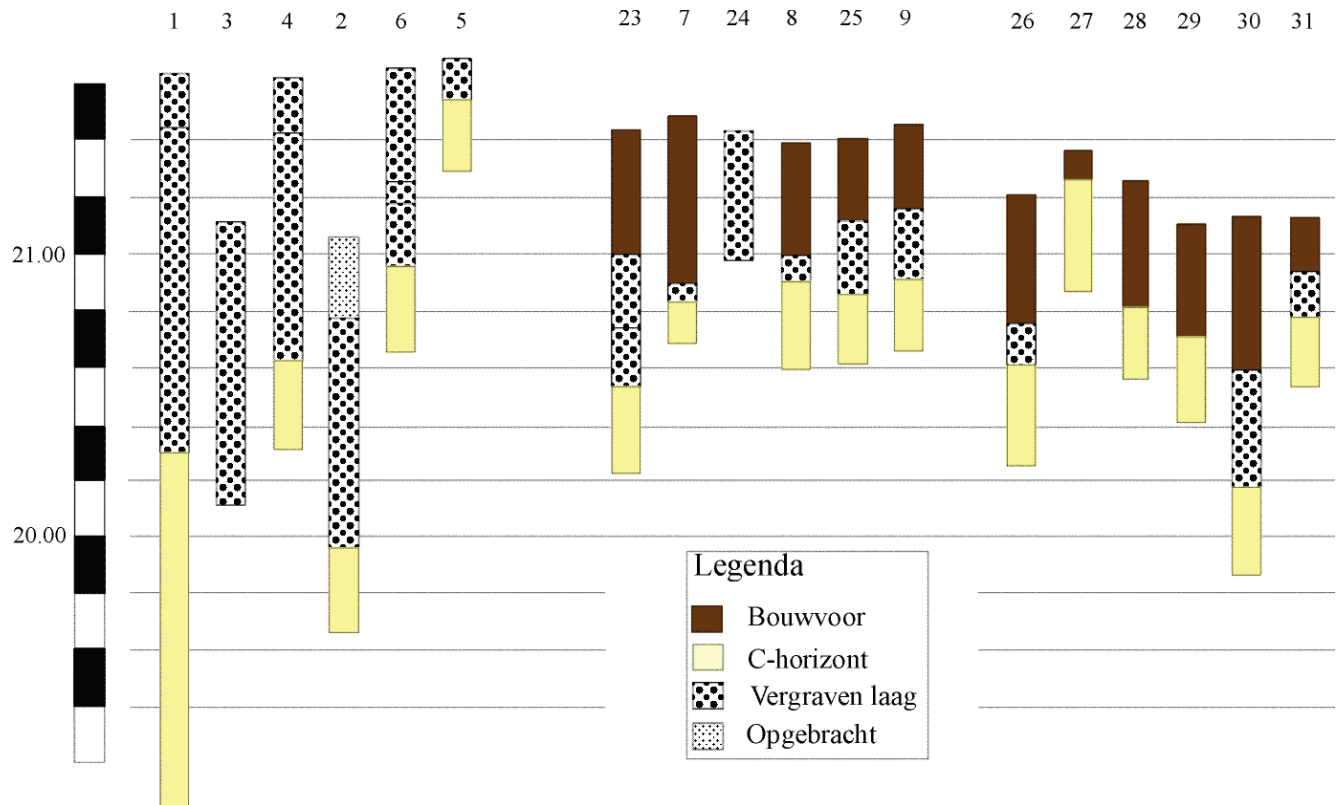
Ter plaatse van de sportvelden is in nagenoeg iedere boring een 10 tot 50 cm dikke bouwvoor vastgesteld. Deze bouwvoor is matig humeus en bevat sporadisch enkele kleine spikkels baksteen. Langs de oostelijke en de noordelijke rand van de sportterreinen (boringen 10, 14, 19, 20, 21 en 22) is onder de bouwvoor een geroerde laag aangetroffen die doorloopt tot 85 à 120 cm beneden het maaiveld. Deze laag, die matig gevlekt is, bevat geen materiaal uit de bovenliggende of onderliggende lagen, waardoor voorzichtig kan worden gesteld dat het hier om opgebrachte grond gaat. Mogelijk is deze laag opgebracht ter egalisatie van het terrein. Via een scherpe overgang gaat deze laag over in de C-horizont.

In de overige verkennende boringen is onder de bouwvoor meteen de C-horizont dan wel via een geroerde laag de C-horizont aangetroffen. Deze geroerde laag is vaak erg beperkt in dikte (5 à 25 cm) en bestaat uit een mengeling van de bovenliggende bouwvoor en de

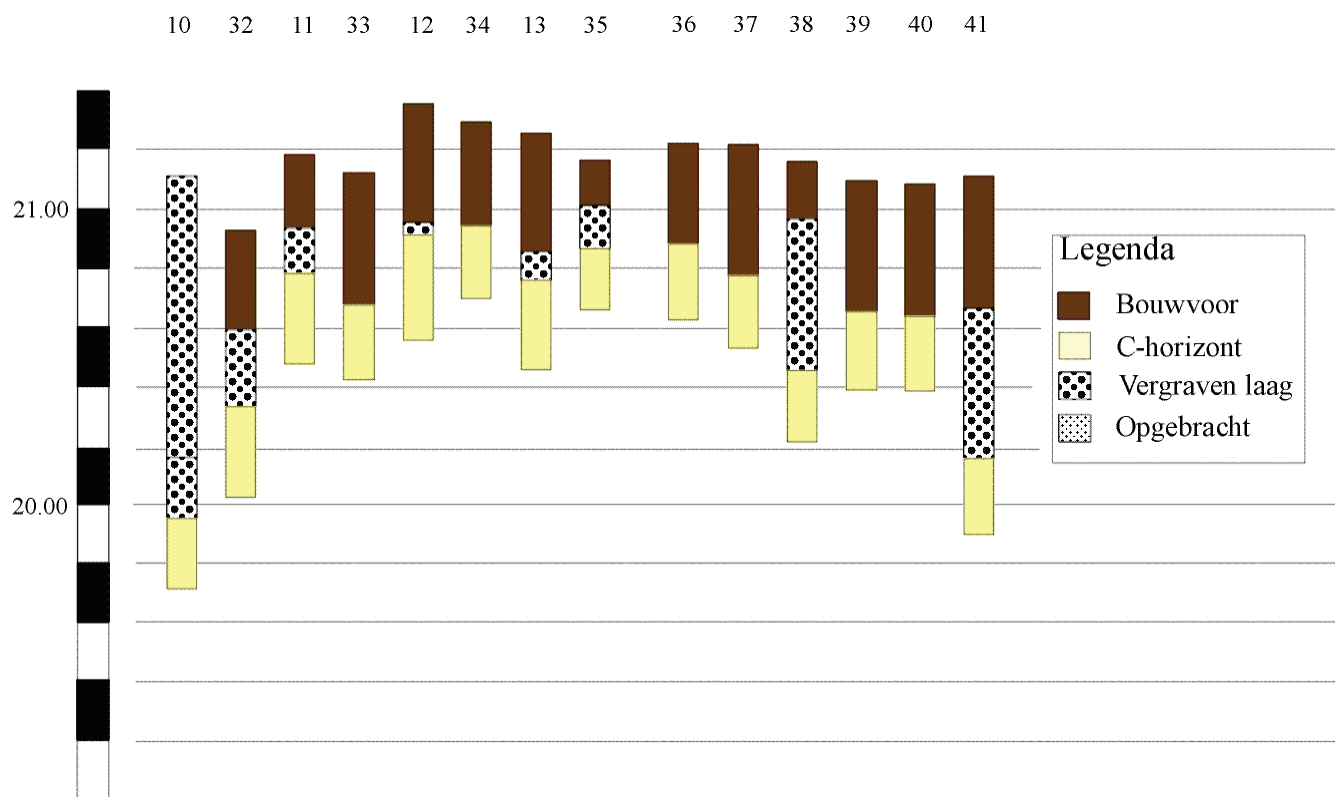
onderliggende C-horizont. In verband met de geringe dikte van het geroerde pakket in de zone tussen en rond de boringen 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17 en 18 is hier het boornetwerk verdicht door de tussenliggende boringen 23 tot en met 44 te zetten. De opbouw van deze boringen komt overeen met die van de in deze zone gezette verkennende boringen. Ondanks het zeven van het opgeboorde materiaal zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen.



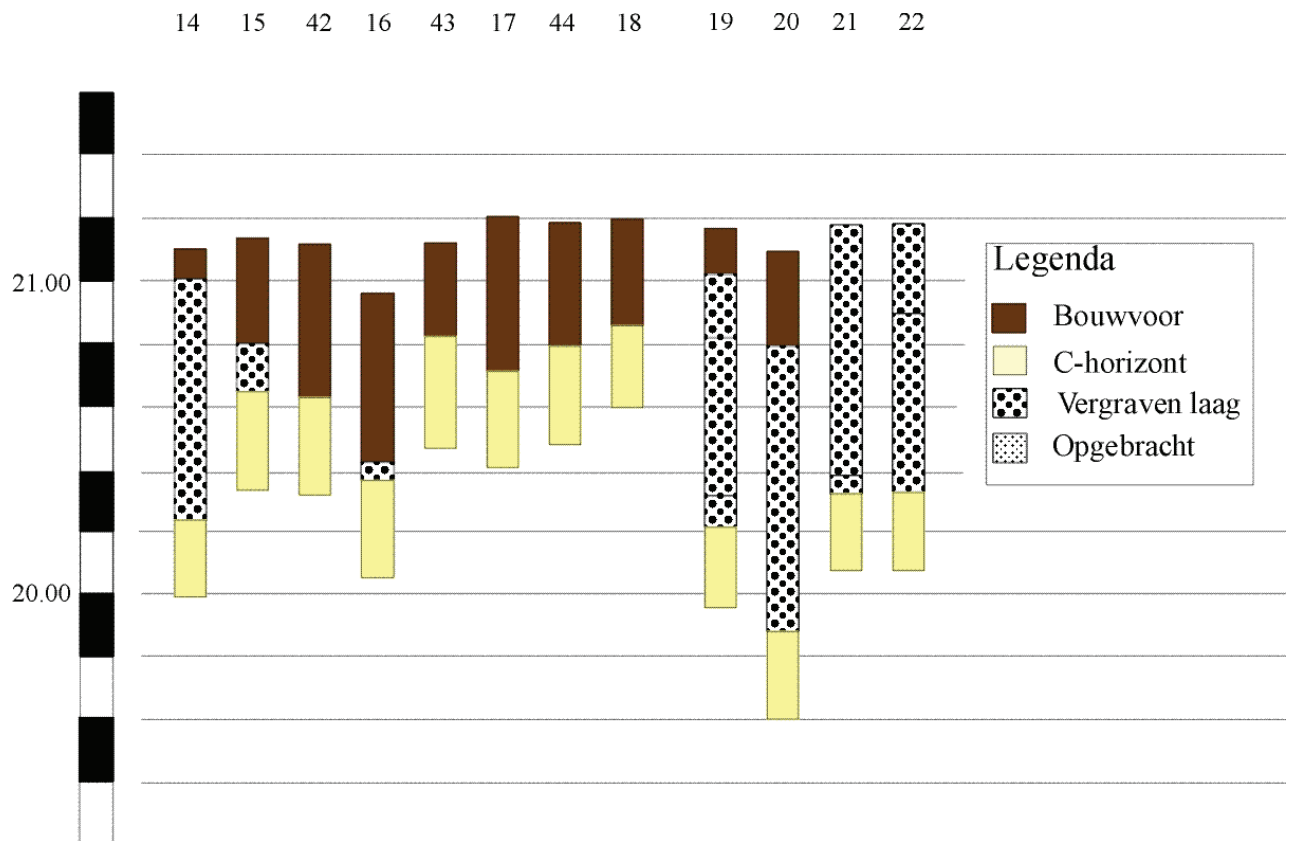
Figuur 14: Foto van bodemontsluiting 2.



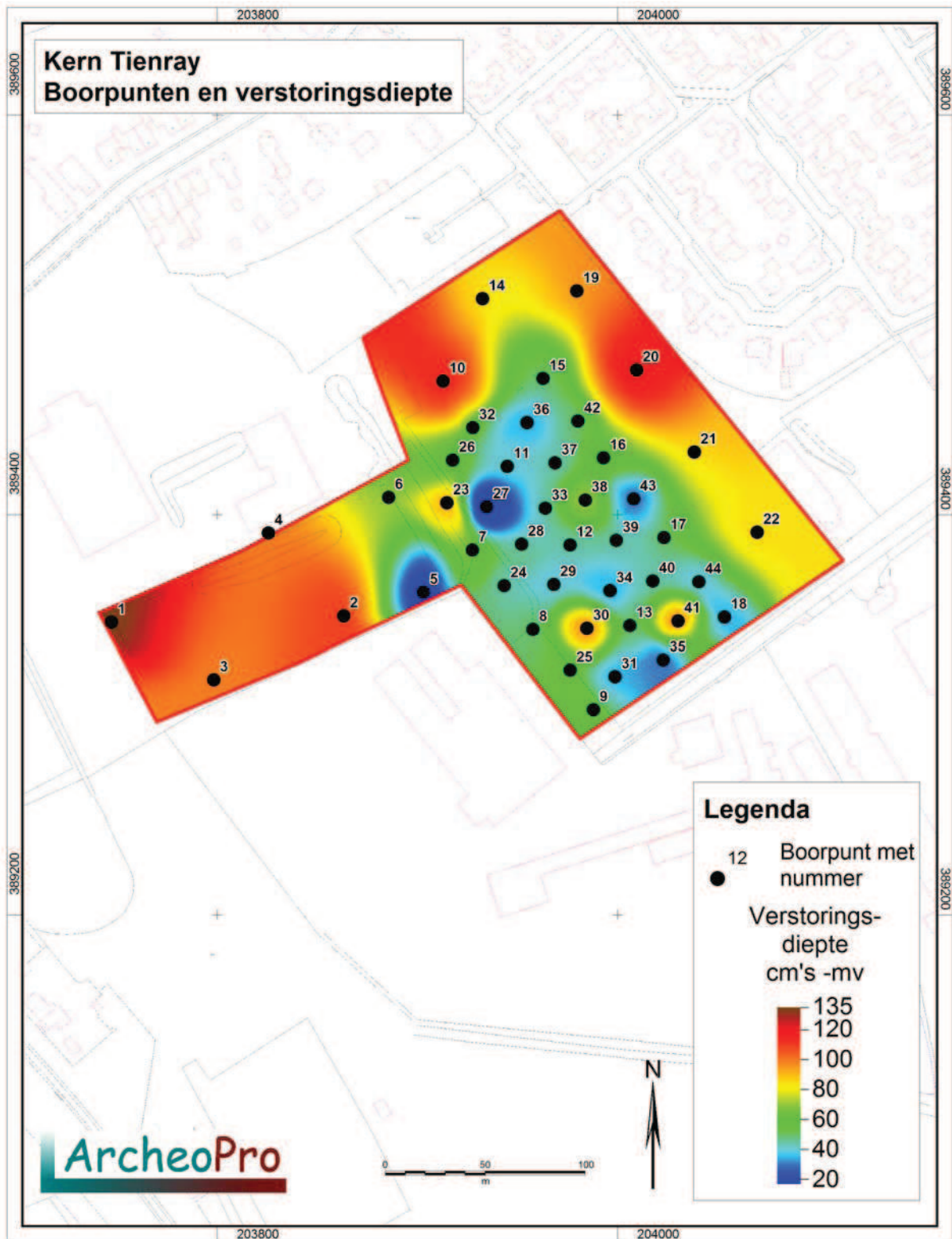
Figuur 15a: Boorprofielen



Figuur 15b: Boorprofielen



Figuur 15c: Boorprofielen



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting voor *off-site* fenomenen.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 44 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overal verstoord is tot diep in de C-horizont. Zo is ter hoogte van boring 2, waar er een bodemprofiel kon worden opgeschaafd een verstoring vastgesteld tot 110 cm beneden het circa 50 tot 100 cm afgegraven maaiveld. Noch van de op de bodemkaart vermelde enkeerdgrond, noch van resten van podzolvorming, zijn sporen aangetroffen.

Het ligt voor de hand dat de bodemverstoring het gevolg is van de activiteiten die hebben plaats gehad voor de uitbating van de steenfabriek. De verstoring ter hoogte van de sportvelden zijn mogelijk het resultaat van de egalisatie van het gebied bij de aanleg van de voetbalvelden. De verstoring binnen de zuidelijke helft van de sportterreinen is relatief beperkt gebleven binnen de zuidelijke helft van de sportterreinen. Hier is het boornetwerk derhalve verdicht. Ook hier zijn echter geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen. In verband hiermee zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Selectieadvies*, zijn in dit rapport derhalve niet nader uitgewerkt.

In verband met de ingrijpende verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan de archeologische verwachting binnen het plangebied, voor resten uit alle perioden worden bijgesteld naar een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Horst aan de Maas, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-009
Projectnaam	Kern Tienray, Horst aan de Maas
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	45.009
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Gemeente Horst aan de Maas

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	203747.2	389346.0	21.64
2	203861.7	389349.3	21.06
3	203798.4	389317.2	21.12
4	203825.6	389390.5	21.62
5	203903.0	389360.9	21.69
6	203885.6	389408.3	21.66
7	203927.5	389382.0	21.47
8	203957.8	389342.2	21.38
9	203988.1	389302.3	21.46
10	203912.8	389466.5	21.11
11	203945.0	389423.9	21.17
12	203976.4	389384.4	21.35
13	204006.2	389344.2	21.25
14	203932.5	389507.7	21.09
15	203962.8	389467.9	21.13
16	203993.0	389428.0	20.95
17	204023.3	389388.2	21.21
18	204053.6	389348.4	21.20
19	203979.7	389511.6	21.16
20	204009.4	389472.2	21.08
21	204038.4	389431.1	21.17
22	204069.8	389390.8	21.18
23	203915.3	389408.1	21.43
24	203942.9	389368.5	21.43
25	203976.4	389322.0	21.40
26	203998.9	389318.9	21.21
27	203984.6	389342.7	21.36
28	203967.5	389368.1	21.25
29	203950.0	389386.4	21.13
30	203934.8	389403.7	21.14
31	203917.7	389427.0	21.16
32	203927.8	389443.3	20.92
33	203963.3	389399.4	21.11
34	203996.3	389361.7	21.28
35	204023.0	389327.2	21.16
36	204030.3	389346.5	21.22
37	204017.6	389366.4	21.21
38	204002.4	389387.2	21.16
39	203982.1	389407.9	21.08
40	203969.9	389424.2	21.07
41	203954.8	389445.8	21.10
42	203980.3	389446.5	21.11
43	204008.2	389407.6	21.11
44	204042.3	389364.8	21.18

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS	
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VLK	C O	PLH	VS	SST	BHN	BI		GI
1	20	Z		2	2		2	BR		DO							VRG		
	135	Z		2	2			BR			VGE1		PL1				VRG		
	260	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
2	30	PUINL AAG		1			4	GR									OPG		BST3, PU2
	110	Z		4	2			BR	GE	DO	VGE1						VRG		
	140	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
3	100	Z		2	2			ZW	BR	DO	VGE1						VRG		
GESTAAKT OP BAKSTEENPUIN																			
4	20	Z		2	2		1	BR		DO	VGE1						VRG		
	100	Z		2	2			BR	GR		VGR1						VRG		
	130	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
5	15	Z		2	2		1,00	GR	GE		VGE1						VRG		
	40	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
6	40	Z		3	2			BR	GR		VGE2						VRG		
	50	Z		2	2		1	BR		DO						BHA	BOV		
	70	Z		2	2			BR		DO	VGE1						VRG		
	100	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
7	60	Z		2	2		1	GR		DO						BHA	BOV		
	65	Z		2	2			GR		DO	VGE3						VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
8	40	Z		2	2		1	GR		DO						BHA	BOV		
	50	Z		2	2			GR	GE								VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
9	30	Z		2	2		1	BR		DO						BHA	BOV		
	55	Z		2	2			BR		DO	VGE1						VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
10	95	Z		2	2		1	GR		DO	VGR1						VRG		
	115	Z		2	2			BR	GE								VRG		
	140	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
11	25	Z		2	2		1	GR		DO	VGR1					BHA	BOV		
	40	Z		2	2			GR	GE								VRG		HKF1
	70	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
12	40	Z		2	2			BR		DO						BHA	BOV		
	45	Z		2	2			BR		DO	VGE1						VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
13	40	Z		2	2		1	BR		DO						BHA	BOV		
	50	Z		2	2		1	BR		DO	VGE1						VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
14	10	Z		2	2		1	BR		DO						BHA	BOV		
	85	Z		2	2			BR	GR		VGE1						VRG		
	110	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
15	35	Z		2	2		1	GR								BHA	BOV		
	50	Z		2	2			BR	GE								VRG		
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
16	55	Z		2	2		1	BR	GR		VGE1					BHA	BOV		
	60	Z		2	2			BR	GE								VRG		
	90	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
17	50	Z		2	2			GR								BHA		HKF1	
	80	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
18	35	Z		2	2			GR								BHA	BOV	HKF2	
	60	Z		2	2			GE								BHC			
19	15	Z		2	2			BR	GR							BHA	BOV		
	35	Z		2	2			GR									VRG	HKF1	
	85	Z		2	2			BR	GE		VGR1						VRG		
	95	Z		2	2			BR	GE								VRG		
	120	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
20	30	Z		2	2		1	BR	GR							BHA	BOV		
	120	Z		2	2			BR	GE							BHA C	VRG		
	150	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
21	80	Z		2	2		1	BR	GR							BHA	BOV	BST1	
	85	Z		2	2			BR	GE							BHA C			
	110	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
22	30	Z		2	2		1	BR		DO							VRG		
	85	Z		2	2			BR		DO	VLIG R2						VRG		
FOT O	110	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
23	45	Z		2	2		1	BR	GR							BHA	BOV		
	70	Z		2	2			BR	GR		VGE1						VRG		
	90	Z		2	2			BR	GE							BHA C			
	120	Z		2	2			GE								BHC		DEZ	
24	45	Z		2	2		1	BR	GR								VRG	BST2	

GESTAAKT OP PUIN																		
25	30	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	55	Z		2	2			BR	GE						BHA C	VRG		
	80	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
26	45	Z		2	2		1	BR	GR	DO					BHA	BOV		
	60	Z		2	2			BR	GE						BHA C			
	90	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
27	10	Z		2	2		1	BR			VGE1				BHA	BOV		
	50	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
28	45	Z		2	2		1	BR		DO					BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
29	40	Z		2	2		1	BR		DO					BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
30	55	Z		2	2		1	BR	GR	DO					BHA	BOV		
FOT O	95	Z		2	2			BR	GR	DO	VGE1					VRG		
	125	Z		2	2			GE		DO					BHC		DEZ	
31	20	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	35	Z		2	2			BR	GR		VGE1					VRG		
	60	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
32	35	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		KG1
	60	Z		2	2			BR	GE						BHA C			
	90	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
33	45	Z		2	2		1	BR			VGE1				BHA			
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
34	35	Z		2	2		1	BR	DO						BHA	BOV		
	60	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
35	15	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	30	Z		2	2			BR	GR		VGE1					VRG		
	50	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
36	35	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	60	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
37	45	Z		2	2			BR	GE		VGR2				BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
38	20	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	70	Z		2	2			BR	GR		VGE2					VRG		
	95	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
39	45	Z		2	2		1	GR	BR						BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
40	45	Z		2	2		1	GR	BR						BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
41	45	Z		2	2		1	GR	BR	DO					BHA	BOV		
	95	Z		2	2			BR	GR		VGE3					VRG		
	120	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
42	50	Z		2	2		1	GR	BR						BHA	BOV		
	80	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
43	30	Z		2	2		1	BR	GR	DO					BHA	BOV		
	65	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	
44	40	Z		2	2		1	BR	GR						BHA	BOV		
	70	Z		2	2			GE							BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = Dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteenfragmenten, PU = puinfragmenten, HKF = houtskoolfragmenten

ARCHIEF

i.a.a. Patrick Caris

uw kenmerk:
ons kenmerk: VenH/paca/2011.
uw brief van: 14 januari 2011
datum: 20 januari 2011
Verzonden:

Gemeente Horst aan de Maas
t.a.v.: dhr. Gossens
Postbus 6005
5960 AA HORST AAN DE MAAS

onderwerp: Wateradvies ruimtelijke onderbouwing Spoorstraat te Tienray (Nabben Verhuur)

Geachte heer Gossens,

Op 14 januari 2011 heeft *Watertoetsloket Peel en Maasvallei* * een ruimtelijke onderbouwing ontvangen voor de realisatie van een bedrijf genaamd Nabben Verhuur voor de verhuur van evenementenwagens en evenementendeelverzorging gelegen aan de Spoorstraat te Tienray. Het bedrijf is momenteel gevestigd aan de Gun 16 te Swolgen. Hemelwater afkomstig van verhardingen en bebouwing (totaal 3000 m²) zal volledig in de nog te realiseren wadi worden opgevangen en infiltreren. De wadi wordt gedimensioneerd op een bui T=10 (50 mm) en heeft een inhoud nodig van 150 m³. De daadwerkelijke inhoud blijkt 177 m³ te zijn. De bijgevoegde waterparagraaf geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:

- In of nabij het plangebied bevinden zich geen prioritaire gebieden of zuiveringstechnische voorzieningen.
- De beoogde voorziening volstaat voor het bergen en infiltreren van een bui met kans op herhaling van 1x per 10 jaar (50 mm in 27 uur). Het is echter niet mogelijk hier een bui met een kans op herhaling van 1x per 100 jaar (84 mm in 48 uur) in te bergen. Wij wijzen u erop dat een dergelijke bui geen overlast voor derden mag veroorzaken.
- Wij adviseren u geen uitlopende bouwmaterialen zoals zink, koper of lood toe te passen. Daarnaast raden wij u aan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en strooizout tot een absoluut minimum te beperken.
- Wij willen tevens opmerken dat indien er een bronnering noodzakelijk is voor de bouw van de bebouwing, er vooraf contact dient te worden opgenomen met team Vergunningen van het Waterschap Peel en Maasvallei.
- Tot slot wijzen wij u erop dat er geen wateroverlast voor derden mag optreden als gevolg van de genomen maatregelen.

Mits aan de bovengenoemde opmerkingen wordt voldaan, verstrekken wij een positief wateradvies voor dit initiatief. Met vragen kunt u zich richten tot de heer P. Caris (patrick.caris@wpm.nl).

Hoogachtend,
Namens het watertoetsloket,

ir. L.C. (Leen) Oosterom,
coördinator Advies

* Het watertoetsloket Peel en Maasvallei is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Peel en Maasvallei, de provincie Limburg en Rijkswaterstaat Directie Limburg. Dit (pré-)wateradvies is opgesteld door het waterschap Peel en Maasvallei. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van de provincie Limburg is hierin verwerkt. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van Rijkswaterstaat zal separaat worden verstrekt. Zowel het waterschap als de provincie zijn binnen de kaders van hun eigen taak en bevoegdheid verantwoordelijk voor hun deel van het advies. De provincie Limburg heeft het afdelingshoofd van de afdeling Kennis en Advies en het Dagelijks Bestuur van het waterschap Peel en Maasvallei bij besluit van 12 augustus 2004, kenmerk 2004/46842, gemachtigd tot ondertekening van het wateradvies, voor wat betreft het provinciale wateradvies in het kader van de watertoets.

Opdracht : 5003511
Plaats : Tienray
Project : Bepaling doorlaatfactor nabij Spoorstraat

VERZONDEN - 1 FEB 2011

Gemeente Horst a.d. Maas	
Reg. nr.	
Ingekomen 21 FEB 2011	
Afd.	Afgedaan.

Betreft : Bepaling doorlaatfactor nabij Spoorstraat
te
TIENRAY

Opdrachtgever : MAH B.V
T.a.v. Dhr. M. de Vaan
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Behandeld door : ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

Kenmerk : R5003511-HE_1

Datum : 1 februari 2011

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35	Postbus 801	3160 AA Rhoon	tel. 010-5030200
Kanaaldijk N.O. 104a	Postbus 38	5700 AA Helmond	tel. 0492-535455
Kalanderstraat 10a	Postbus 153	7460 AD Rijssen	tel. 0548-512363
Gyroscoopweg 120		1042 AZ Amsterdam	tel. 020-7537984
Ds Martin Luther Kingweg 150		district Wanica Suriname	tel. +597-488188

Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING.....	3
2. UITGEVOERD GRONDONDERZOEK	3
3. RESULTATEN GRONDONDERZOEK	3
3.1 Grondopbouw	3
3.2 Doorlatendheidsproeven	3

Bijlage A Boringen

Bijlage B Uitwerking in-situ doorlatendheidsproeven

Bijlage C Situatietekening

1. INLEIDING

In opdracht van Milieutechnisch Adviesbureau Heel B.V. is door Mos Grondmechanica B.V. een geohydrologisch grondonderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is de doorlaatfactor van de ondiepe ondergrond (tot maximaal maaiveld -2,0 m) te bepalen.

2. UITGEVOERD GRONDONDERZOEK

Voor de uitvoering van dit onderzoek heeft de opdrachtgever een tekening ter beschikking gesteld. Aan de hand van deze tekening zijn de onderzoekspunten in het terrein ingelopen.

Het veldwerk is op 25 januari 2011 uitgevoerd en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van de boringen A t/m C;
- Het uitvoeren van 3 in-situ doorlatendheidsproeven.

De opgeboorde grondslag is geclassificeerd conform NEN 5104 en tot boorstaat verwerkt. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage A. Een situatietekening met daarop aangegeven de locaties van de boorpunten is opgenomen in bijlage C.

3. RESULTATEN GRONDONDERZOEK

3.1 Grondopbouw

Uit het grondonderzoek blijkt dat vanaf maaiveld tot maaiveld -2,0 m hoofdzakelijk fijn zand wordt aangetroffen met een zwak tot matig siltige bijmenging. In de toplaag is plaatselijk tot maximaal maaiveld -0,4 m een zwak humeuze bijmenging aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van de boringen (d.d. 25 januari 2011) is geen grondwater aangetroffen. Uiteraard betreft dit een momentopname.

3.2 Doorlatendheidsproeven

Direct na het boren zijn de in-situ doorlatendheidsproeven op het boorgat uitgevoerd. De doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd met behulp van de 'K-Sat' van Eijkelkamp. In het boorgat wordt een waterkolom met een bepaalde hoogte gerealiseerd. De hoeveelheid water die benodigd is om de waterkolom op constant niveau te houden (constant head), wordt per tijdseenheid geregistreerd. De meting wordt doorgezet tot de wateraanvoer constant is. Op deze manier is de verzadigde doorlaatfactor van de onverzadigde zone bepaald. De proef is uitgewerkt aan de hand van de methode van Glover.

In tabel 3-1 zijn de resultaten van de proeven weergegeven. De uitwerkingen van de testen zijn in bijlage B opgenomen.

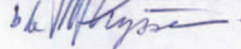
Tabel 3-1: Uitwerking doorlatendheidsproeven


	nummer boring		
	A	B	C
	[m]	[m]	[m]
diepte boring	2,0	1,8	2,0
hoogte waterkolom	30	30	30
	[m/d]	[m/d]	[m/d]
doorlaatfactor	1,6	1,6	2,4

ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

Helmond, 1 februari 2011

Mos Grondmechanica B.V.



Contr. : h.t. 



Opdracht : 5003511
Plaats : Tienray
Project : Bepaling doorlaatfactor nabij Spoorstraat

Bijlage A Boringen



Opdracht : 5003511
 Plaats : Tienray
 Betreft : Orënterend onderzoek

BORING : A

Datum : 25-01-2011 X : Boormeester : pg
 GWS : Y : Beschrijver : ph
 Maaiveld : MV Norm : NEN5104
 Opmerkingen :

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. MV]		Omschrijving grondlaag	Kleur
		van	tot		
	1	0.00	-0.20	uiterst puinhoudend	
	2	-0.20	-0.50	Zand, matig fijn, matig siltig	bruin
	3	-0.50	-2.00	Zand, matig fijn, zwak siltig	geel

BORING : B

Datum : 25-01-2011 X : Boormeester : pg
 GWS : Y : Beschrijver : ph
 Maaiveld : MV Norm : NEN5104
 Opmerkingen :

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. MV]		Omschrijving grondlaag	Kleur
		van	tot		
	1	0.00	-2.00	Zand, matig fijn, zwak siltig	geel

BORING : C

Datum : 25-01-2011 X : Boormeester : pg
 GWS : Y : Beschrijver : ph
 Maaiveld : MV Norm : NEN5104
 Opmerkingen :

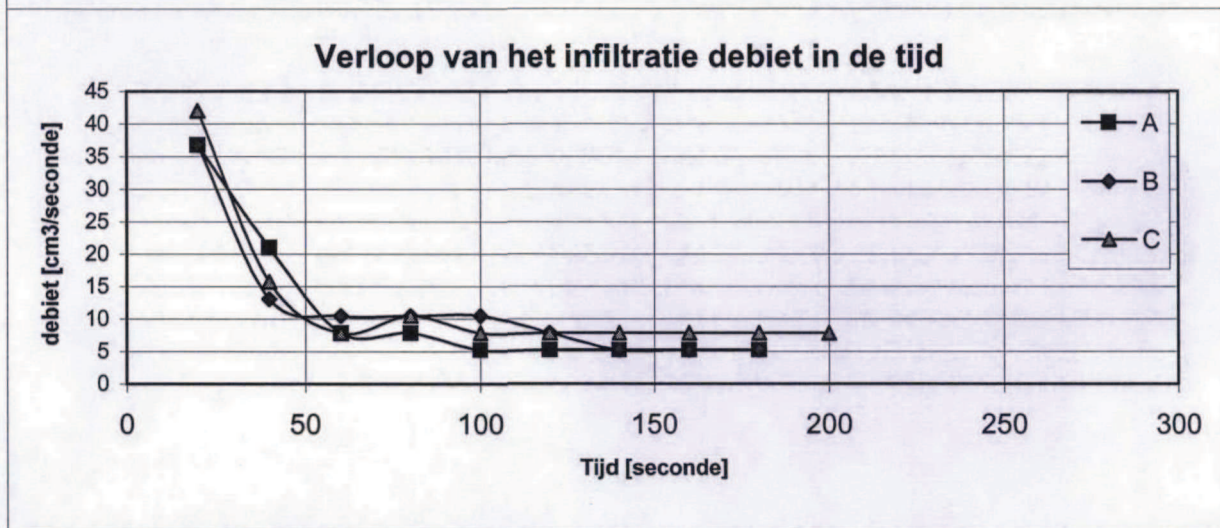
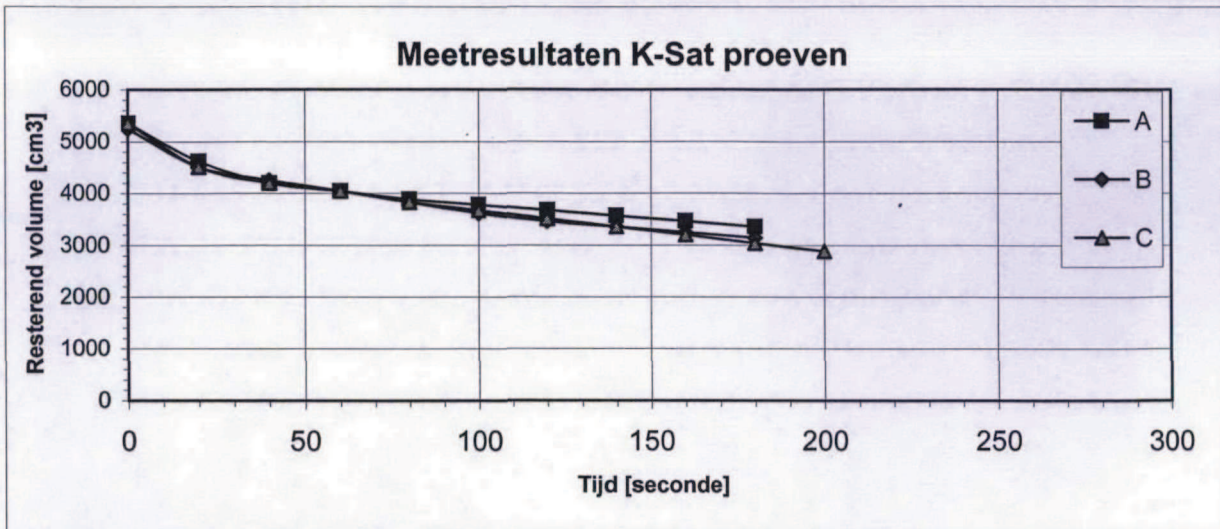
Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. MV]		Omschrijving grondlaag	Kleur
		van	tot		
	1	0.00	-0.40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin
	2	-0.40	-2.00	Zand, matig fijn, zwak siltig	geel



Opdracht : 5003511
Plaats : Tienray
Project : Bepaling doorlaatfactor nabij Spoorstraat

Bijlage B

Uitwerking in-situ doorlatendheidsproeven



	Proef A		Proef B
Diepte boring	200 cm-mv		180 cm-mv
Hoogte waterkolom H	30 cm		30 cm
Diameter boorgat 2r	7 cm		7 cm
H/r ratio	8,571429 [--]		8,571429 [--]
Debiet Q	5,25 cm³/s		5,25 cm³/s
A	0,000346 1/cm²		0,000346 1/cm²
Doorlaatfactor	1,6 m/d		1,6 m/d

	Proef C	
Diepte boring	200 cm-mv	
Hoogte waterkolom H	30 cm	
Diameter boorgat 2r	7 cm	
H/r ratio	8,571429 [--]	
Debiet Q	7,875 cm³/s	
A	0,000346 1/cm²	
Doorlaatfactor	2,4 m/d	

TOELICHTING BIJ IN-SITU DOORLATENDHEIDSPROEVEN (CONSTANT HEAD)

Voor de meting van de in-situ doorlatendheid in de onverzadigde zone wordt gebruik gemaakt van een boring tot boven de grondwaterstand. De boring dient met zorg te worden uitgevoerd:

- Een boorgat wordt met een bekende boordiameter gemaakt tot de gewenste diepte;
- De boorgatwand mag niet versmeerd zijn. Eventueel kan met een ruwe borstel de boorgatwand worden opgeruwd;
- De bodem van het boorgat dient zo vlak mogelijk te zijn.

Bij de meting moeten minimaal de volgende grootheden worden bepaald: diameter boorgat $2r$ [cm], hoogte waterkolom in het boorgat H [cm] en wateraanvoer Q [cm³/s].

De uitvoering van de proef (constant head methode) is als volgt:

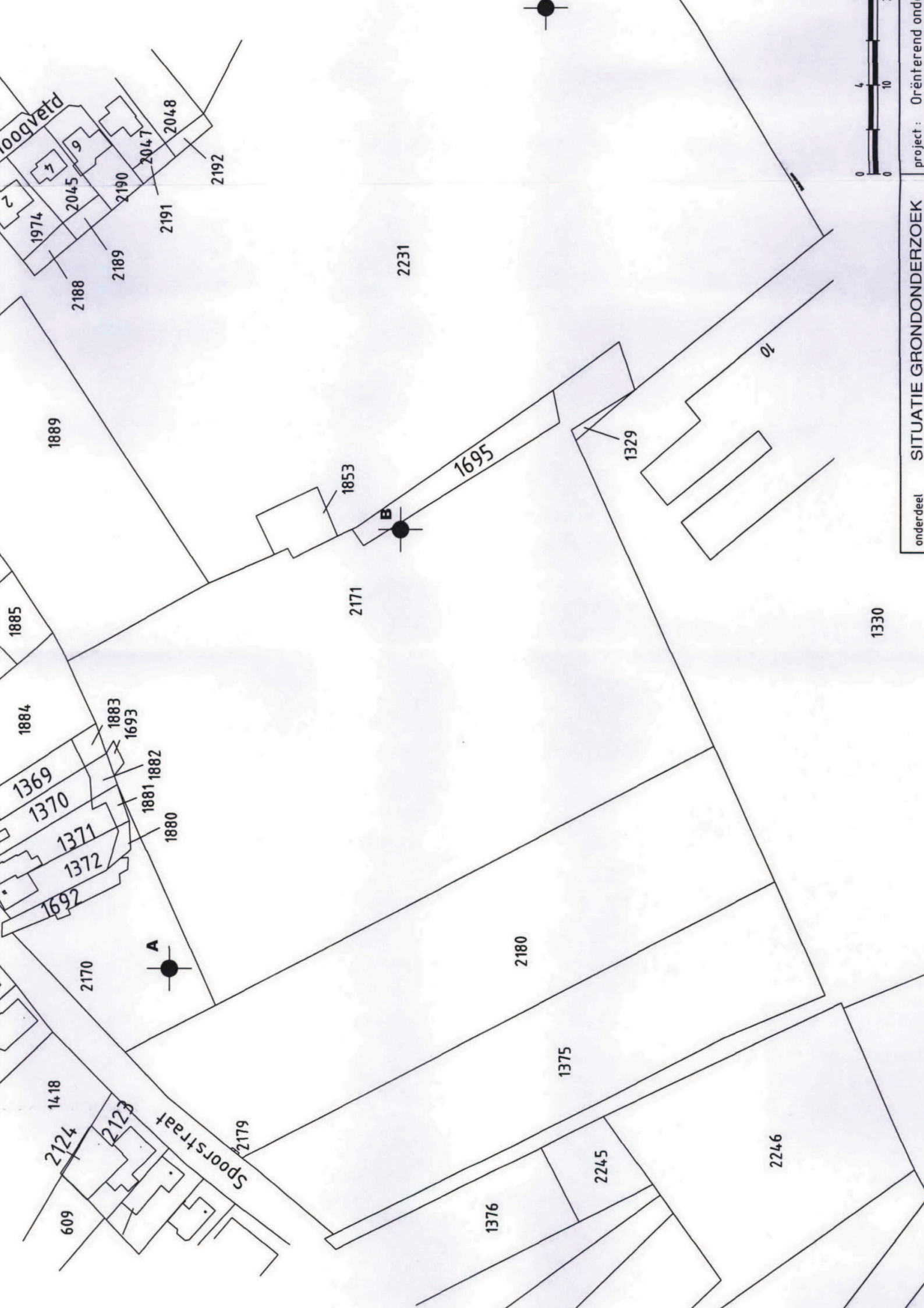
- Meet de afstand tussen de onderkant van het boorgat en het referentieniveau op de permeameter (D);
- Bepaal de gewenste waterkolom in het boorgat (H). De gewenste waterkolom bedraagt bij voorkeur 5 keer de diameter van het boorgat (dus circa 50 cm waterkolom bij een diameter van 10 cm);
- Stel de permeameter zodanig in dat de gewenste waterkolom in stand wordt gehouden;
- Meet en registreer per tijdseenheid (circa 20 sec) het niveau van het water in de permeameter. Indien de uitstroom in drie achtereenvolgende metingen hetzelfde is, is de stationaire toestand bereikt;
- Boor verder tot minimaal 2 keer de waterkolom om te bepalen of een ondoorlatende laag wordt aangetroffen.

De uitwerking is als volgt:

- Bepaal aan de hand van de zakking in de permeameter en de buisdiameter de verandering in volume per meting.
- Zet het volume uit tegen de tijd. Het debiet van de stationaire toestand wordt bepaald;
- Aan de hand van het uitstromende debiet en een vormfactor volgens Glover wordt de verzadigde doorlaatfactor bepaald.

Opdracht : 5003511
Plaats : Tienray
Project : Bepaling doorlaatfactor nabij Spoorstraat

Bijlage C Situatietekening



Hoogveld

Spoorstraat

01

A

B

1418

2124

2123

609

61179

1369
1370
1371
1372
1692

1884
1883
1693

1885
1880
1881
1882

1889

2188
2189

2190
2191

2045
2047
2048

2192

1853

2171

2231

1695

1329

2180

1375

1376

2245

2246

1330



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK

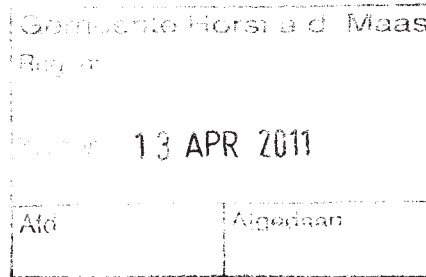
project: Oriënterend on



MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU HEEL BV

St. Antoniusstraat 10
6097 ND Panheel
Postbus 5049
6097 ZG Heel
Telefoon
(0475) 57 32 31
Telefax
(0475) 57 15 09
E-mail: info@mah-bv.nl
Website: www.mah-bv.nl

Gemeente Horst aan de Maas
T.a.v. dhr. H. de Zeeuw
Postbus 6005
5960 AA Horst



ABN AMRO bank
60 35 70 186
KvK Roermond
13038100
BTW-nummer
NL8032.70.768.B.07

uw ref: -

onze ref: 142HAM/11/R

Panheel, 11 april 2011

Betreft : Nader bodemonderzoek Spoorstraat 61 te Tienray
Behandeld door : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Geachte heer de Zeeuw,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het nader bodemonderzoek ter plaatse van de Spoorstraat 61 te Tienray.

Aanleiding

De aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn de tijdens het verkennend bodemonderzoek (463HAM/10 d.d. 4 februari 2011) aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink ter plaatse van boring 12 (bodemiaag 1,0-1,7 m-mv).

Doel

Doel van het onderzoek is het horizontaal en verticaal inkaderen van de aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan zware metalen.

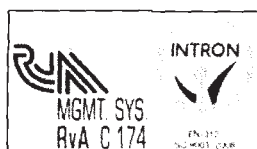
Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022/4 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a, 13-03-2007) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.1, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Veldwerk

Op 31 maart 2011 zijn door dhr. R. Hendriks van MAH-BV 5 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst ter plaatse van en rondom boring 12. In bijlage 1 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 2.





In de opgeboorde grond is plaatselijk een sterke bijmenging aan puin waargenomen, boring 102 (1,0-1,5 m-mv) en boring 103 (1,3-1,5 m-mv).

Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boomnummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
101-6	101 (150-200)	zware metalen (9)
102-3	102 (100-150)	zware metalen (9)
103-3/4	103 (100-130)(130-150)	zware metalen (9)
104-4/5	104 (100-120)(120-150)	zware metalen (9)
105-3/4	105 (100-120)(120-150)	zware metalen (9)

Resultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 3. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse- nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boomnummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
101-6	101 (150-200)	-	AW 2000
102-3	102 (100-150)	Cd*, Pb*	AW 2000
103-3/4	103 (100-130)(130-150)	Co*, Ni*, Zn*	AW 2000
104-4/5	104 (100-120)(120-150)	Cd*	AW 2000
105-3/4	105 (100-120)(120-150)	-	AW 2000

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

AP alle parameters;

AW 2000 achtergrondwaarde;

Ter plaatse van boring 101 (150-200) is geen verhoogd gehalte aan zware metalen aangetoond. Hiermee is de verontreiniging in verticale richting ingekaderd.

Ter plaatse van de boringen die gezet zijn rondom boring 12/101 zijn in de bodemlaag 100-150 cm-mv plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De sterke verontreiniging met zware metalen is hiermee ook in horizontale richting ingekaderd.



De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen is afdoende ingekaderd en de omvang is beperkt. Er is sprake van een spot met een omvang van ca. 16 m² in de bodemlaag 1,0-1,7 m-mv. Dit zijn in totaal ca. 12 m³. De verontreinigingscontour is weergegeven op de situatieschets in bijlage 1.

Conclusie

Ter plaatse van boring 12/101 is sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen in de bodemlaag 1,0-1,7 m-mv met een omvang van 12 m³.

Aangezien de verontreiniging zich in de ondergrond bevindt zijn er geen contactmogelijkheden en geen directe blootstellingsmogelijkheden.

Mogelijk dat, in verband met een eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging of bouw, het wenselijk of noodzakelijk is de verontreiniging te saneren.

Geadviseerd wordt om dan een plan van aanpak op te stellen om de sterke verontreiniging met zware metalen te saneren. Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ boven de interventiewaarde) is de gemeente bevoegd gezag.

Met vriendelijke groet,
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

Ing. E.G.C. van Horen
Directeur

BIJLAGEN

- 1 Situatieschets met boorpunten/verontreinigingscontour
- 2 Profielbeschrijvingen
- 3 Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 4 Laboratoriumcertificaten



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN/VERONTREINIGINGSCONTOUR

BIJLAGE I

**SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN
NADER BODEMONDERZOEK**

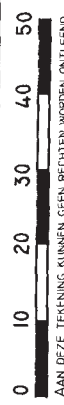
LEGENDA

- BORING MET NUMMER NADER
- BORING MET NUMMER VERKENNEND
- BORING MET PEILBUIS VERKENNEND

ONDERZOEKSLOCATIE VERKENNEND

VERONTREINIGINGSCONTOUR
(BODEMLAAG I,0-I,7 M-MV)

- KLINKER
- BETON
- ASFALT
- GRIND
- GRAS
- TEGELS



PROJECT:

SPOORSTRAAT 61 TE TIENRAY

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS

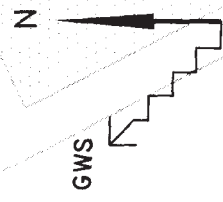
PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : MV
PROJECTNR. : I42HAM/II
DATUM : 8-4-2011
VERSIE : 1.0



**MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV**

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:1.000/A4

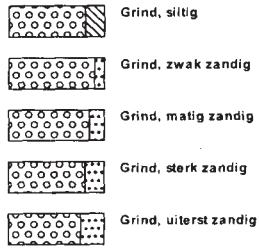




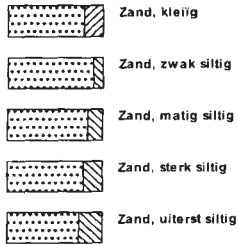
BIJLAGE 2
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

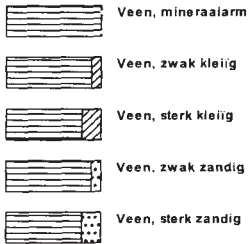
grind



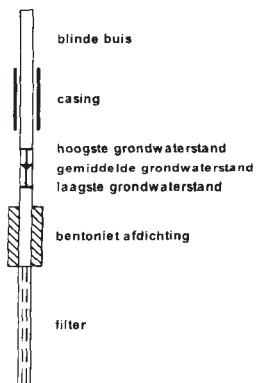
zand



veen



peilbuis



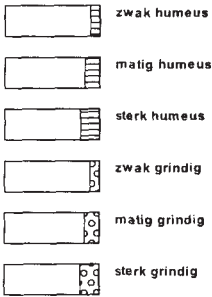
klei



leem



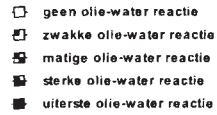
overige toevoegingen



geur



olie



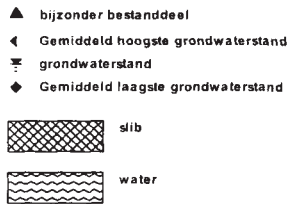
p.i.d.-waarde



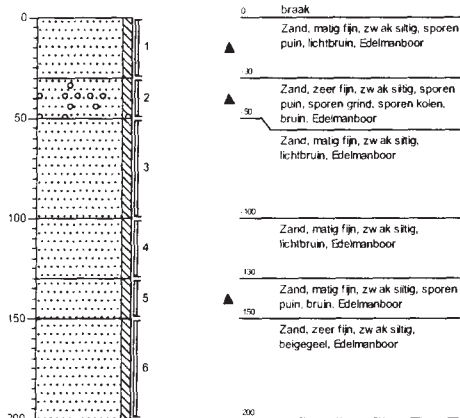
monsters



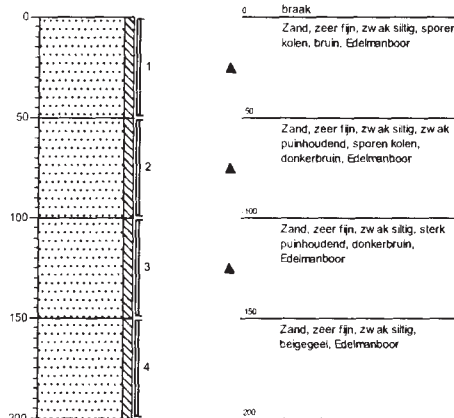
overig



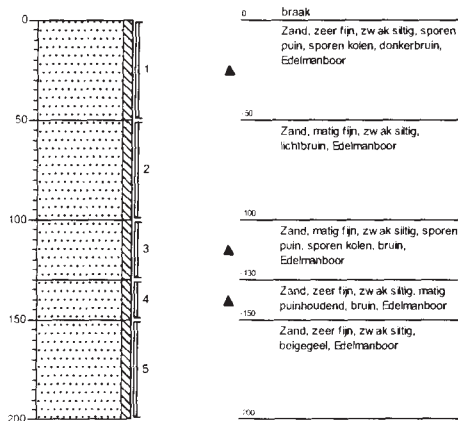
Boring: 101



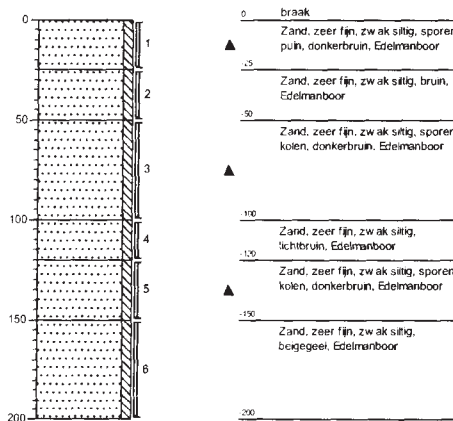
Boring: 102



Boring: 103

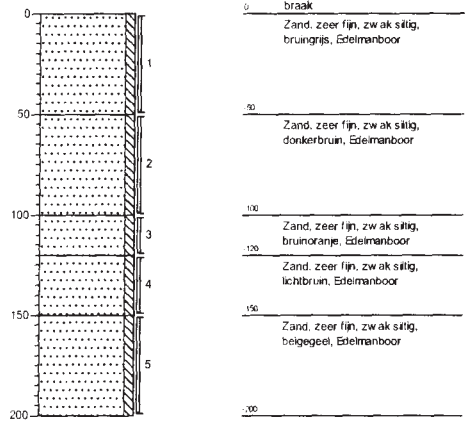


Boring: 104



Projectcode: 142HAM/11

Boring: 105



Projectcode: 142HAM/11



BIJLAGE 3
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

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

Monstercode	101-6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	94,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,1 --				
METALEN					
barium*	<20			270	56
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3	4,8	33	61	4,8
koper	<10	20	58	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	32	188	344	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	25	37	13
zink	<20	62	191	320	62

Monstercode en monstertraject

¹ 11660791-001 101-6 101 (150-200)

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	102-3	103-3/4	104-4/5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	84,2 --	83,2 --	90,4 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	2,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	2,5 --				
METALEN							
barium*	26	48	<20			252	52
cadmium	0,4 *	<0,35	0,4 *	0,36	4,1	7,7	0,36
kobalt	3,4	8,6 *	3,2	4,5	31	57	4,5
koper	10	18	<10	20	57	95	20
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	34 *	29	<13	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,9	18 *	<5	12	24	36	12
zink	44	89 *	22	61	188	314	61

Monstercode en monstertraject

¹	11660791-002	102-3	102 (100-150)
²	11660791-003	103-3/4	103 (100-130) 103 (130-150)
³	11660791-004	104-4/5	104 (100-120) 104 (120-150)

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	105-3/4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

droge stof(gew.-%)	93,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

METALEN

barium [†]	<20			252	52
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,7	0,36
kobalt	<3	4,5	31	57	4,5
koper	<10	20	57	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,5	12	24	36	12
zink	<20	61	188	314	61

Monstercode en monstertraject

[†] 11660791-005 105-3/4 105 (100-120) 105 (120-150)

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en org



BIJLAGE 4
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SPOORSTRAAT 61
Uw projectnummer : 142HAM/11
ALcontrol rapportnummer : 11660791, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : XR2JEP2

Rotterdam, 04-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 142HAM/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Mike de Vaan

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam SPOORSTRAAT 61
Projectnummer 142HAM/11
Rapportnummer 11660791 - 1Orderdatum 31-03-2011
Startdatum 31-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.8	84.2	83.2	90.4	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5			2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1			2.5	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	26	48	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	<0.35	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.4	8.6	3.2	<3
koper	mg/kgds	S	<10	10	18	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	34	29	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	7.9	18	<5	6.5
zink	mg/kgds	S	<20	44	89	22	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-6 101 (150-200)
002	Grond (AS3000)	102-3 102 (100-150)
003	Grond (AS3000)	103-3/4 103 (100-130) 103 (130-150)
004	Grond (AS3000)	104-4/5 104 (100-120) 104 (120-150)
005	Grond (AS3000)	105-3/4 105 (100-120) 105 (120-150)

Paraaf : 



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Mike de Vaan

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam SPOORSTRAAT 61
Projectnummer 142HAM/11
Rapportnummer 11660791 - 1

Orderdatum 31-03-2011
Startdatum 31-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9012543	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
002	A9012484	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
003	A9012601	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
003	A9012604	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
004	A9012517	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
004	A9012521	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
005	A9012443	31-03-2011	31-03-2011	ALC201
005	A9012514	31-03-2011	31-03-2011	ALC201

Paraaf :



HMB B.V. (Hoofdkantoor)
Vollaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: +31(0)77-4652808
Fax: +31(0)77-4653418
E-mail: info@hmbgroep.nl
Website: www.hmbgroep.nl
ABN-AMRO-bank: 46.95.89.175
KvK Limburg-Noord: 12061922
BTW-nummer: 8158.58.371.B.01

Gemeente Horst aan de Maas
t.a.v. de heer drs. L.J.M. Selen
Postbus 6005
5960 AA Horst

HMB B.V. (Regio Midden)
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: +31(0)33-2461175
Fax: +31(0)33-2457968

datum: Maasbree, 18 maart 2011
onderwerp: akoestisch onderzoek Nabben (indirecte hinder)
ons kenmerk: B01 11217901N
bijlage(n): invoergegevens en rekenresultaten (14 pagina's)

- Veldwerk
- In-situ systemen
- Geluidonderzoek
- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek
- Geohydrologisch advies
- Bodemenergiesystemen
- Bodemenergieberekeningen
- Mechanische grondboringen
- Keuring grond en bouwstoffen

Geachte heer Selen,

Op uw verzoek is door ons bureau onderzoek verricht naar de optredende indirecte hinder bij omliggende woningen als gevolg van de beoogde vestiging van Nabben Verhuur aan de Spoorstraat 61a te Tienray. Het onderzoek moet antwoord geven op de volgende vragen:

- wat is de invloed van indirecte hinder (als gevolg van verkeer van en naar de inrichting) bij bestaande omliggende woningen;
- wat is de invloed van indirecte hinder op de nieuw te bouwen woning op kavel C nr. 1418;
- hoe verhoudt de akoestische bijdrage als gevolg van Nabben Verhuur zich tot het reguliere verkeer op de Spoorstraat;
- kan voldaan worden aan de eisen die gelden voor indirecte hinder, en is de beoogde inrichting vanuit deze optiek inpasbaar in de lokale omgeving.

Situatie:

Nabben Verhuur is een bedrijf gespecialiseerd in het verhuren van evenementenwagens. Dit zijn bij wijze van voorbeeld tap-, frituur- en toiletwagens. De nieuwe vestiging in Tienray is het gevolg van het beëindigen van de bedrijvigheid aan de huidige locatie te Swolgen, omdat het bedrijf daar planologisch niet inpasbaar is. Met de vestiging in Tienray kan initiatiefnemer zijn activiteiten in het werkgebied (regio Venray en Horst aan de Maas) blijven voortzetten.

Omdat het vigerende bestemmingsplan niet voorziet in de bouw van het beoogde nieuwe bedrijfspand is een projectbesluit (art.3.10 Wro) noodzakelijk. In dit kader is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin geconcludeerd wordt dat er geen beletselen zijn om medewerking te verlenen aan de bouw van het pand. De ruimtelijke onderbouwing geeft echter geen inzicht in de optredende geluidbelasting bij omliggende woningen als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting (indirecte hinder). Voorliggend schrijven dient dan ook gezien te worden als aanvulling bij de ruimtelijke onderbouwing.





De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein aan de Spoorstraat te Tienray. Op deze locatie was voorheen een steenfabriek gevestigd. De gemeente Horst a/d Maas heeft recent een deel van dit perceel aangekocht, met het doel om ruimte te bieden voor nieuwe bedrijfsvestigingen. Het realiseren van een nieuwe openbare ontsluiting van het terrein op de Spoorstraat maakt onderdeel uit van de plannen. Ook Nabben Verhuur zal gebruik gaan maken van deze ontsluiting.

Een bijkomend aspect is de beoogde nieuwbouw van een burgerwoning van derden op perceel C1418, gelegen recht tegenover de nieuw te realiseren ontsluiting.

Uitgangspunten:

De lokale situatie is in kaart gebracht op basis van een kadastrale kaart, topografische tekening en door de gemeente Horst a/d Maas beschikbaar gestelde informatie omtrent de nieuw beoogde vestiging van Nabben Verhuur en de op te richten woning.

De aantallen vervoersbewegingen als gevolg van Nabben Verhuur zijn ontleend aan de ruimtelijke onderbouwing. De reguliere verkeersbewegingen op de Spoorstraat zijn bekend uit verkeerstellingen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (Provincie Limburg). Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de gehanteerde intensiteiten.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens

omschrijving		intensiteit [mvt./uur]			rijnsnelheid [km/h]	wegdektype
		dag	avond	nacht		
Nabben Verhuur	licht	1.67	3.00	0.50	30	referentiewegdek
	middel	2.33	3.00	0.50		
	zwaar	2.00	2.00	0.50		
Spoorstraat	licht	522.17	210.43	85.73	50	referentiewegdek
	middel	38.59	15.55	6.34		
	zwaar	6.81	2.74	1.12		

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaard RekenMethode 2 uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006*. Hierbij is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V1.81 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn als bijlage toegevoegd. In de berekening is uitgegaan van een worstcase-benadering waarin al het inrichtingsgebonden verkeer ontsluit op de Spoorstraat. Vervolgens verdeelt het verkeer zich evenredig in oostelijke en westelijk richting.

Toetsingkader:

De inrichting valt onder de werking van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)*. Hierin zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan een inrichting dient te voldoen. Op grond van het *Besluit* dient de inrichtinghouder nadelige effecten voor het milieu als gevolg van het in werking hebben van de inrichting in alle redelijkheid te voorkomen danwel te beperken. In dat kader is ook de verkeersaantrekkende werking van de inrichting van belang. Het *Activiteitenbesluit* geeft hieromtrent geen eenduidig toetsingskader. Er is aansluiting gezocht bij de schrikkelcirculaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting* (VROM, d.d. 29 februari 1996). Gesteld wordt dat er geen onevenredige hinder optreedt, en derhalve ook geen aanvullende acties noodzakelijk zijn, indien



voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde uit de schrikkelcirculaire van 50 dB(A). Verhoging tot een maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) is mogelijk, mits een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde in de betreffende woningen gewaarborgd is.

Op grond van de *Wet ruimtelijke ordening (Wro)* dient tevens beoordeeld te worden in hoeverre de inrichting akoestisch inpasbaar is op de beoogde locatie. Toetsing gebeurt conform de VNG-uitgave '*Bedrijven en milieuzonering*' (het groene boekje), waarbij eisen worden gesteld aan directe hinder ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) en indirecte hinder. Het toetsingskader bestaat in dit geval uit 4 stappen, waarbij per stap de toegestane geluidbelasting groter wordt, maar ook de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt. Directe hinder is reeds onderzocht in de ruimtelijk onderbouwning. Voorliggend schrijven gaat derhalve enkel in op het aspect van indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking). In eerste instantie geldt een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Indien dit niet toereikend is, is een belasting tot maximaal 65 dB(A) toelaatbaar. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken moet worden.

Onderzoeksresultaten:

Op basis van de genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op omliggende woningen (bestaand en gepland) in kaart gebracht. Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenresultaten. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 2: rekenresultaten (dag / avond / nacht) [dB(A)]

rekenpunt	Nabben	Spoorstraat	gecumuleerd
01: nieuw te bouwen	48 / 49 / 42	66 / 62 / 58	66 / 62 / 58
02: bestaande woning	46 / 47 / 40	66 / 62 / 58	66 / 62 / 58
03/04: bestaande woning	46 / 47 / 40	66 / 62 / 58	66 / 62 / 58
05: bestaande woning	46 / 47 / 40	65 / 61 / 57	65 / 61 / 57

Uit de resultaten volgt dat de verkeersaantrekkende werking als gevolg van Nabben Verhuur bij omliggende woningen leidt tot een geluidbelasting van ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar voldoet ruimschoots aan de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A).

Het reguliere verkeer op de Spoorstraat leidt tot geluidbelastingen van ten hoogste 68 dB(A) etmaalwaarde. Het aandeel van Nabben Verhuur ten opzichte van het reguliere verkeer op de Spoorstraat is verwaarloosbaar. Het is dan ook niet proportioneel om nader onderzoek naar optredende binnengeluidniveaus in alle betreffende woningen voor conto van onderhavige inrichting te laten zijn.

Nu blijkt dat:

- de vestiging van Nabben Verhuur niet leidt tot een toename van geluid bij omliggende woningen, en
- de waarden ten gevolge van Nabben Verhuur voldoen aan de eisen uit zowel de Wet milieubeheer als de Wet ruimtelijke ordening,

wordt gesteld dat de inrichting voor wat betreft indirecte hinder akoestisch gezien inpasbaar is in de omgeving.



Voor directe hinder ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) is deze conclusie reeds vastgelegd in de ruimtelijke onderbouwing. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er dan ook geen bezwaren tegen de vestiging van onderhavig bedrijf op de beoogde locatie.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
HMB B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.G.M. Meelkop', written over a horizontal line.

de heer ing. H.G.M. Meelkop

Jaaroverzicht 2003

Weg: N554

Weg	Telpunt	Begin hecto	Eind hecto	Soort	Naam wegvak	werkdagen		zaterdag		zondag		weekdagen		Intensiteit i.v.t. vorig jaar in %			
						Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	werkdag	zaterdag	zondag	weekdag
N554	554010	0.152	3.4	PER	A73 - Z.GR.BBK TIENRAIJ	6925	184 L	5744	37 L	4666	35 L	6434	256 L	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%
N554	554020	3.4	4.1	PRD	Z.GR.BBK TIENRAIJ - SWOLGENSEWEG	8237	0 S	6433	0 S	5019	0 S	7520	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%
N554	554030	4.1	4.3	PRD	SWOLGENSEWEG - N.GR.BBK TIENRAIJ	3796	0 S	3514	0 S	3147	0 S	3663	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554040	4.3	5.35	PRD	N.GR.BBK TIENRAIJ - Z.GR.BBK MEER	4599	0 S	3792	0 S	2808	0 S	4228	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	100,4%
N554	554050	5.35	6.65	PRD	Z.GR.BBK MEERLO - N.GR.BBK MEERLO	4778	0 S	4256	0 S	3382	0 S	4504	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554060	6.65	8.7	PRD	N.GR.BBK MEERLO - GR.BBK WANSSUM	5346	0 S	4156	0 S	3184	0 S	4867	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554070	8.7	9.129	PRD	GR.BBK WANSSUM - N270	3599	0 S	3019	0 S	2444	0 S	3351	0 S	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%

L = ingelezen; C = gecorrigeerd; K = kopie wegvak; B = berekend a.d.h.v. seizoenskromme referentiewegvak (incidentele telpunten); S = geschat a.d.h.v. ontwikkeling referentiewegvak (niet getelde telpunten)

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave

Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Spoorstraat (N554)	[-]
wegcategorie =	3	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	50	km/h
tellingsjaar =	2003	[-]
Q _{etmaal;tellingsjaar} =	7520	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2011	[-]
Q _{etmaal;prognosejaar} =	8471	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v _{max} [km/h]	wegtype	Q _{daguur} /Q _{etm.}	Q _{avonduur} /Q _{etm.}	Q _{nachtuur} /Q _{etm.}	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6.7%	2.7%	1.1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6.7%	2.7%	1.1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegennet	6.7%	2.7%	1.1%	8%	8%	8%
4	50	wijk- en buurtwegen	7.0%	2.6%	0.7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijsnelheid

v _{max} [km/h]	p _{mv}	p _{zv}
30	95%	5%
50	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q _v [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
522.17	38.59	6.81	567.57
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%

avondperiode

Q _v [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
210.43	15.55	2.74	228.72
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%

nachtperiode

Q _v [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
85.73	6.34	1.12	93.18
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%







Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	BF	Omtrek	Oppervlak
01	nieuwe ontsluitingsweg	203711.00	389519.44	0.00	571.08	2984.57
02	erfverharding	203741.87	389349.72	0.00	271.68	4541.47
03	Spoorstraat	203582.70	389365.21	0.00	858.93	3941.34

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	bedrijfspand Nabben	203756.70	389345.32	7.50	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
02	nieuwbouw woning	203698.79	389525.11	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
03	nieuwbouw garage	203697.71	389547.93	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
04	pand derden	203715.77	389452.25	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
05	pand derden	203703.80	389435.84	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
06	pand derden	203832.11	389453.44	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
07	pand derden	203761.36	389556.78	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
08	pand derden	203779.28	389566.16	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
09	pand derden	203797.14	389575.41	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
10	pand derden	203818.16	389590.41	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
11	pand derden	203817.92	389616.78	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
12	pand derden	203785.84	389610.37	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
13	pand derden	203742.84	389565.81	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
14	pand derden	203718.45	389546.59	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
15	pand derden	203687.86	389527.22	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
16	pand derden	203664.37	389519.61	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
17	pand derden	203670.72	389495.50	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
18	pand derden	203659.05	389486.94	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
19	pand derden	203649.03	389516.94	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
20	pand derden	203644.45	389465.25	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
21	pand derden	203624.98	389490.67	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
22	pand derden	203619.52	389432.50	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
23	pand derden	203583.45	389462.59	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
24	pand derden	203590.78	389425.59	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
25	pand derden	203597.31	389382.19	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
26	pand derden	203634.45	389419.25	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
27	pand derden	203651.75	389424.47	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuw te realiseren woning	203703.71	389529.79	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
02	bestaande woning	203739.95	389563.09	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
03	bestaande woning	203767.36	389560.19	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
04	bestaande woning	203764.28	389551.26	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
05	bestaande woning	203663.90	389511.29	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja

HMB BV
 projectnr. 11217901N

bijlage
 invoer wegen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hbron	Wegde?	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
01	onsluifingsweg	203799.53	389376.57	0.75	W0	30	30	30	30	--	--	--	1.67	3.00	0.50	2.33	3.00	0.50
02	Spoorstraat	203575.47	389365.00	0.75	W0	30	30	30	30	--	--	--	0.83	1.50	0.25	1.17	1.50	0.25
03	Spoorstraat (regulier)	203575.09	389365.32	0.75	W0	50	50	50	50	--	--	--	522.17	210.43	85.73	38.59	15.55	6.34

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RHW-2006

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal LE (D)	LE (A)	Totaal LE (A)	LE (N)	Totaal LE (N)	Helling	Grasp
01	2.00	2.00	0.50		94.35		94.92		88.14	0	Nabben
02	1.00	1.00	0.25		91.34		91.91		85.13	0	Nabben
03	6.81	2.74	1.12		110.55		106.60		102.70	0	Spoorstraat

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	{203000.00, 389000.00} - {205000.00, 391000.00}
Aangemaakt door	rick op 18-03-2011
Laatst ingezien door	rick op 18-03-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.50
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
CO waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nabben
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuw te realiseren woning	1.50	48.5	49.0	42.2	52.2
01_B	nieuw te realiseren woning	4.50	48.5	49.1	42.3	52.3
02_A	bestaande woning	1.50	46.3	46.9	40.1	50.1
02_B	bestaande woning	4.50	46.6	47.1	40.3	50.3
03_A	bestaande woning	1.50	46.5	47.1	40.3	50.3
03_B	bestaande woning	4.50	46.6	47.2	40.4	50.4
04_A	bestaande woning	1.50	42.2	42.3	36.0	46.0
04_B	bestaande woning	4.50	43.0	43.5	36.8	46.8
05_A	bestaande woning	1.50	46.3	46.8	40.0	50.0
05_B	bestaande woning	4.50	46.6	47.2	40.4	50.4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuw te realiseren woning	1.50	66.2	62.2	58.3	68.3
01_B	nieuw te realiseren woning	4.50	66.0	62.0	58.1	68.1
02_A	bestaande woning	1.50	65.6	61.6	57.7	67.7
02_B	bestaande woning	4.50	65.5	61.6	57.7	67.7
03_A	bestaande woning	1.50	65.6	61.6	57.7	67.7
03_B	bestaande woning	4.50	65.7	61.7	57.8	67.8
04_A	bestaande woning	1.50	60.7	56.7	52.8	62.8
04_B	bestaande woning	4.50	61.1	57.2	53.3	63.3
05_A	bestaande woning	1.50	65.2	61.2	57.3	67.3
05_B	bestaande woning	4.50	65.2	61.2	57.3	67.3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuw te realiseren woning	1.50	66.2	62.4	58.4	65.4
01_B	nieuw te realiseren woning	4.50	66.0	62.2	58.2	68.2
02_A	bestaande woning	1.50	65.6	61.7	57.8	67.8
02_B	bestaande woning	4.50	65.6	61.7	57.8	67.8
03_A	bestaande woning	1.50	65.6	61.8	57.8	67.8
03_B	bestaande woning	4.50	65.7	61.9	57.9	67.9
04_A	bestaande woning	1.50	60.8	56.9	52.9	62.9
04_B	bestaande woning	4.50	61.2	57.4	53.4	63.4
05_A	bestaande woning	1.50	65.2	61.4	57.4	67.4
05_B	bestaande woning	4.50	65.2	61.4	57.4	67.4

Gegevens gemeente

Dossiernummer

Datum ontvangst

Aanvraag ingediend

in 3 voud

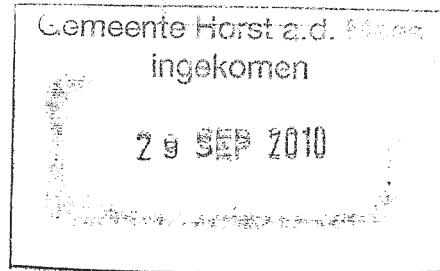
vrom 01072009/9150

Indienen bij dienst of afdeling

Bouw en Milieu

Z (RB) - 2010.0005 K

Verzendadres

Gemeente Horst aan de Maas
Wilhelminaplein 6
5961 ES Horst

Aanvraag bouwvergunning

1 Gegevens aanvrager (vergunninghouder)

Vraagt u de vergunning aan namens een rechtspersoon (bedrijf, instelling, vereniging e.d.)? Vul dan bij 1b de naam van de rechtspersoon in en bij 1a de naam van degene die vertegenwoordigingsbevoegd is. Bij een particuliere aanvraag hoeft u 1b dus niet in te vullen

1a Naam en voorletters Nabben R Man Vrouw
 1b Rechtspersoon George & Robert Nabben verhuur
 1c Correspondentieadres Gun 16
 in Nederland, bij voorkeur geen postbusnummer
 1d Postcode en plaats 5866 CC Swolgen
 1e Telefoon overdag 0478-691669
 1f Faxnummer 0478-641630
 1g E-mailadres info@habbenverhuur.nl
 1h Bent u eigenaar huurder
 anders, namelijk

2 Machtiging

Indien deze aanvraag betrekking heeft op een bouwvergunning tweede fase: vul hier de gegevens in van de gemachtigde, ook al is dit dezelfde gemachtigde als bij de aanvraag om bouwvergunning eerste fase

2a Laat u de aanvraag voor de bouwvergunning door een gemachtigde verzorgen?
 Nee, ga naar 3
 Ja, vul dan hier de gegevens van de gemachtigde in
 2b Naam en voorletters Megens J.W.M. Man Vrouw
 2c Functie Megens Consulting Bouwmanagement & Advies
 2d Correspondentieadres in Nederland Rijksweg 57a
 2e Postcode en plaats 5391 LJ Nuland
 2f Telefoon overdag 073-5326765
 2g Faxnummer 073-5326764
 2h E-mailadres joop.megens@hetnet.nl

3 Kosten

Zie de toelichting

3 Anneemsom of raming van de kosten (exclusief BTW) € 305.000,00

4 Uw bouwvergunning

Lees in de toelichting welke bouwvergunning u nodig heeft. In bijlage 1 ziet u welke documenten u moet meesturen

4a Welke bouwvergunning vraagt u aan?

- Lichte bouwvergunning
 Reguliere bouwvergunning
 Reguliere bouwvergunning fase 1
 Reguliere bouwvergunning fase 2

→ datum afgifte bouwvergunning fase 1

→ (registratie)nummer bouwvergunning fase 1

U heeft uw eerdere bouwplannen bijvoorbeeld gewijzigd

4b Heeft u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een bouwvergunning aangevraagd?

- Ja, ga naar 4c Nee, ga naar 5

4c Op welke datum is de eerdere bouwvergunning verleend/geweigerd?

4d Wat is het (registratie)nummer van de eerdere aanvraag om bouwvergunning?

5 Lokale en kadastrale aanduiding van het bouwwerk/perceel en eigendomssituatie

5a Straat en huisnummer

Spoorstraat 61

Postcode en plaats

Tienray

5b Kadastrale aanduiding

Gemeente

Meerlo

Sectie en nummer

C 2171 en C 2180

Kijk voor deze informatie in de koopakte van het pand of het perceel of neem contact op met het kadaster

Het gaat om de situatie op het moment dat u de bouwvergunning aanvraagt

5c Eigendomssituatie perceel/kavel

- Eigen grond Erfpacht Huur

6 De bouwwerkzaamheden

6a Geef een korte omschrijving van het bouwplan

Het gaat om het geheel gedeeltelijk

- plaatsen
 vernieuwen
 veranderen
 oprichten
 vergroten

→ van Bedrijfspan

Ruimte voor toelichting:

Opslag verhuur materiaal

Seizoensgebonden bouwwerk als bedoeld in art. 45, 6e lid, van de Woningwet. Bijvoorbeeld een strandpaviljoen. Zie ook de toelichting

6b Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- Nee
 Ja → Gedurende welke periode van het jaar is het bouwwerk aanwezig?

van

t/m

→ Wat is de beoogde instandhoudingstermijn van het seizoensgebonden bouwwerk?

jaar

Tijdelijk bouwwerk zoals bedoeld in art. 45, 1e lid, van de Woningwet. Bijvoorbeeld noodlokalen voor scholen en tijdelijke woonruimte. Zie ook de toelichting

6c Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- Nee
 Ja → Wat is de beoogde instandhoudingstermijn van het bouwwerk?

jaar

Gebruik wil zeggen: het daadwerkelijke gebruik van het bouwwerk.

Zie de toelichting

Gaat het om wonen? Dan is de bezettingsgraadklasse niet van toepassing en vult u de GO en VO in onder 'B1'. Zie ook de toelichting bij Bezettingsgraadklasse

7 Gebruik van het bouwwerk

- 7a Wat is het huidige gebruik van het bouwwerk en de bijbehorende terreinen? **Geen gebruik**
- 7b Wat is het gebruik van het bouwwerk en de bijbehorende terreinen na uitvoering van de werkzaamheden? **Lichte industriefunctie**
- 7c Geef in de onderstaande tabel per gebruiksfunctie de gebruiksooppervlakte (GO) en de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied (VO) in m² aan.

Gebruiksfunctie	Bezettingsgraadklasse									
	B1		B2		B3		B4		B5	
	GO (m ²)	VO (m ²)	GO (m ²)	VO (m ²)	GO (m ²)	VO (m ²)	GO (m ²)	VO (m ²)	GO (m ²)	VO (m ²)
Wonen			n.v.t.							
Bijeenkomst										
Cel										
Gezondheidszorg										
Industrie					39.8	39.8			874	972.50
Kantoor										
Logies										
Onderwijs										
Sport										
Winkel										
Overige gebruiksfuncties										

De vragen 7d en 7e alleen invullen als er sprake is van woningen of wooneenheden

- 7d Voor hoeveel woningen/wooneenheden vraagt u de bouwvergunning aan?
- Aantal huurwoningen Aantal huurwooneenheden
- Aantal koopwoningen Aantal koopwooneenheden

- 7e Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?
- Ja Nee

8 Afmetingen van het bouwwerk

8a en 8b ook met 'Ja' beantwoorden bij oprichten van een bouwwerk (nieuwbouw)

- 8a Verandert de onbebouwde oppervlakte van het terrein door de bouwwerkzaamheden?
- Ja → Bebouwde oppervlakte voor uitvoering van de werkzaamheden **0 m²**
- Bebouwde oppervlakte na uitvoering van de werkzaamheden **923.7 m²**
- Nee
- 8b Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
- Ja → Bruto vloeroppervlakte voor uitvoering van de werkzaamheden **0 m²**
- Bruto vloeroppervlakte na uitvoering van de werkzaamheden **1025.50 m²**
- Nee
- 8c Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
- Ja → Bruto inhoud voor uitvoering van de werkzaamheden **0 m³**
- Bruto inhoud na uitvoering van de werkzaamheden **6377 m³**
- Nee

9 Materiaal en kleurgebruik

Heeft het bouwwerk
andere bijzondere onder-
delen of materialen of
gaat het om een bouw-
werk dat geen gebouw is?
Vul dan de gegevens in
op de lege regels in het
schema.
Meer ruimte nodig?
Stuur een bijlage mee

9a Vul in het onderstaande schema de gegevens in over materiaal en kleurgebruik

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels		
• Plint gebouw	Selix betonplint porfier	donker grijs
• Gevelbekleding	Sandwichpaneel 60 mm	Ral 7016
• Borstweringen	Waterslagprofiel	Ral 7016
• Voegwerk	Kitvoegen	donker grijs
Kozijnen	Aluminium	Ral 5010
• Ramen	Aluminium	Ral 5010
• Deuren	Aluminium	Ral 5010
• Luiken	n.v.t.	
Balkonhekken	n.v.t.	
Dakgoten en boeidelen	HWA inpandig en zetwerk daktrim	Ral 7016
Dakbedekking	Stalen dakplaten en PVC dakdichtin	licht grijs

Informeer bij uw
gemeente of dit mogelijk
is

9b Wilt u het bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester?

Ja Nee

10 Overige vergunningen

Informeer bij de
gemeente of u nog
andere vergunningen
nodig heeft

10 Heeft u voor de bouwwerkzaamheden ook de volgende vergunningen nodig?

Nee Ja, kruis aan om welke vergunningen het gaat en stuur een kopie van de vergunning of een bewijs van de aanvraag mee →

- Monumentenvergunning
- Vergunning Kernenergiewet
- Milieuvergunning
- Vergunning Wet toelating zorginstellingen
- Sloopvergunning

Checklist

Kruis hieronder aan welke gegevens en bescheiden u bijvoegt bij de aanvraag en stuur deze lijst mee met de aanvraag. Uit alle gegevens en bescheiden moet blijken wie ze heeft opgesteld, bijvoorbeeld een architect of een adviseur. Voorzie de gegevens en bescheiden van het corresponderende nummer uit de linkerkolom. In de tabel is aangegeven welke gegevens en bescheiden van toepassing kunnen zijn bij een lichte bouwvergunning of bij een eerste fase of een tweede fase van een reguliere bouwvergunning. Vraagt u de reguliere vergunning in één keer aan? Dan zijn de gegevens en bescheiden van zowel fase 1 als fase 2 van toepassing.

Op basis van de gegevens die u meestuurt, moet de gemeente kunnen beoordelen of uw bouwwerk voldoet aan de eisen. Deze eisen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit 2003, het Gebruiksbesluit, de Woningwet, het ruimtelijke kader (o.a. het bestemmingsplan), de gemeentelijke welstandsnota en de gemeentelijke bouwverordening. Stuur alle gegevens en bescheiden die van toepassing zijn op uw aanvraag mee met het aanvraagformulier.

Meer informatie over de indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning vindt u via www.vrom.nl/bouwregelgeving onder 'Wetten en regels' (Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning).

De met een * gemarkeerde gegevens en bescheiden hoeft u niet direct met de aanvraag mee te sturen. Uw gemeente zal u informeren of en welke gegevens nodig zijn.

		Gegevens en bescheiden			bijkomend
		Reguliere bouwvergunning fase 2			
		Reguliere bouwvergunning fase 1			
		Lichte bouwvergunning			
01	Kwaliteitsverklaringen, gelijkwaardigheidsverklaringen e.d.	ja	ja	ja	
02	Overzichtslijst / verklaring digitaal ingediende gegevens en bescheiden	ja	ja	ja	
03	Plattegronden en doorsnedetekeningen	ja	ja	ja	X
04	Aanduiding bestemmingen	ja	ja		X
05	Afmetingen perceel en situering	ja	ja		X
06	Hoogte bouwwerk t.o.v. straatpeil en aantal bouwlagen	ja	ja		X
07	Inrichting parkeervoorzieningen	ja	ja		X
08	Indieningsvereisten Agrarische Adviescommissie	*	*		
09	Overige indieningsvereisten in verband met toetsing aan planologische voorschriften krachtens de Wet ruimtelijke ordening	*	*		
10	Indieningsvereisten exploitatieplan		*		
11	Indieningsvereisten in verband met afwijkingmogelijkheden van de Wet ruimtelijke ordening	*	*		
12	Rapport archeologisch bodemonderzoek	*	*		
13	Advies van de Commissie tunnelveiligheid	*		*	
14	Toestemming artikel 14 EU-richtlijn nr. 2004/54/EG (veiligheid wegtunnels)	*		*	
15	Geveltekeningen en belendende bebouwing	ja	ja		X
16	Detailtekeningen gezichtsbepalende bouwdelen	ja	ja		X
17	Foto's bestaande situatie en omliggende bebouwing	ja	ja		
18	Belastingen en belastingcombinaties constructie	ja		ja	
19	De uiterste grenstoestand van de bouwconstructie	ja		ja	
20	Gegevens en bescheiden Wet Bibob			*	
21	EPC-berekening thermische eigenschappen en luchtdoorlatendheid			ja	
22	Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie en geluidabsorptie			ja	
23	Daglichttoetreding			ja	
24	Ventilatievoorzieningen, verbrandingsgassen en verbrandingslucht			ja	X
25	Brandveiligheid en rookproductie			ja	
26	Brand- en rookcompartimentering			ja	
27	Vluchtroutes en brandveiligheidsvoorzieningen			ja	
28	Noodstroomvoorziening en -verlichting			ja	
29	Wateropname materialen vloer, wand en plafonds in sanitaire ruimten			ja	
30	Lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen			ja	
31	Riolering en hemelwaterafvoeren			ja	X
32	Gas-, elektra- en waterleiding, inclusief aansluitpunten			ja	
33	Drinkwater- en warmwatervoorzieningen			ja	
34	Inbraakwerendheid			ja	
35	Weren van ratten en muizen			ja	
36	Gebruiksfunctie en afmetingen van ruimten			ja	X
37	Opslagplaats afvalstoffen			ja	
38	Opslagplaats gevaarlijke stoffen			ja	
39	Stallingsruimte voor fietsen			ja	X
40	Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten			ja	
41	Trappen, hellingbanen en vloerafscheidingen			ja	
42	Opstelplaats aanrecht, kook-/stooktoestel en warmwatervoorziening			ja	
43	Aanduiding bad- en toiletruimte, meterruimte, liften en liftschachten			ja	
44	Hoogteligging vloeren t.o.v. het aansluitende terrein			ja	
45	Draairichting draaiende delen			ja	X
46	Bouwveiligheidsplan en toegankelijkheid bouwplaats			ja	
47	Brandveiligheidsinstallaties			ja	
48	Bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen			ja	
49	Rapportage bodemgesteldheid			ja	
50	Indieningsvereisten experimentele bouw	*		*	

Bijlage 1
Aanvraag bouwvergunning

Zoals toegelicht in artikel 1.5 van bijlage 1 van het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning, mag u eventueel later aanleveren:

- de gegevens betreffende detailberekeningen en -tekeningen van de constructie (tabelnummers 18 en 19) en de installaties (24, 28, 31, 32 en 33), voor zover ze niet de hoofdlijn betreffen;
- een deel van de overige gegevens, als de burgemeester en wethouders hiertoe toestemming verlenen.

U moet de eventueel later aan te leveren gegevens uiterlijk drie weken voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden ter goedkeuring aan de gemeente voorleggen. Bedenk dat de afhandeling van uw aanvraag door later aanleveren vertraging kan oplopen, als blijkt dat u de gegevens toch meteen had moeten meesturen. Weet u niet zeker of u bepaalde gegevens later mag aanleveren, neem dan altijd eerst contact op met de gemeente.

Vul hieronder in welke gegevens en bescheiden u later aanlevert. Noem het nummer uit de tabel en licht toe welke gegevens het betreft en waarom u ze later aanlevert

1 Bijlagenummer(s) 18 19

Reden voor later aanleveren: Bouwconstructies worden berekend door de aannemer.
Berekeningsrapport wordt later ingeleverd.

2 Bijlagenummer(s)

Reden voor later aanleveren:

3 Bijlagenummer(s)

Reden voor later aanleveren:

4 Bijlagenummer(s)

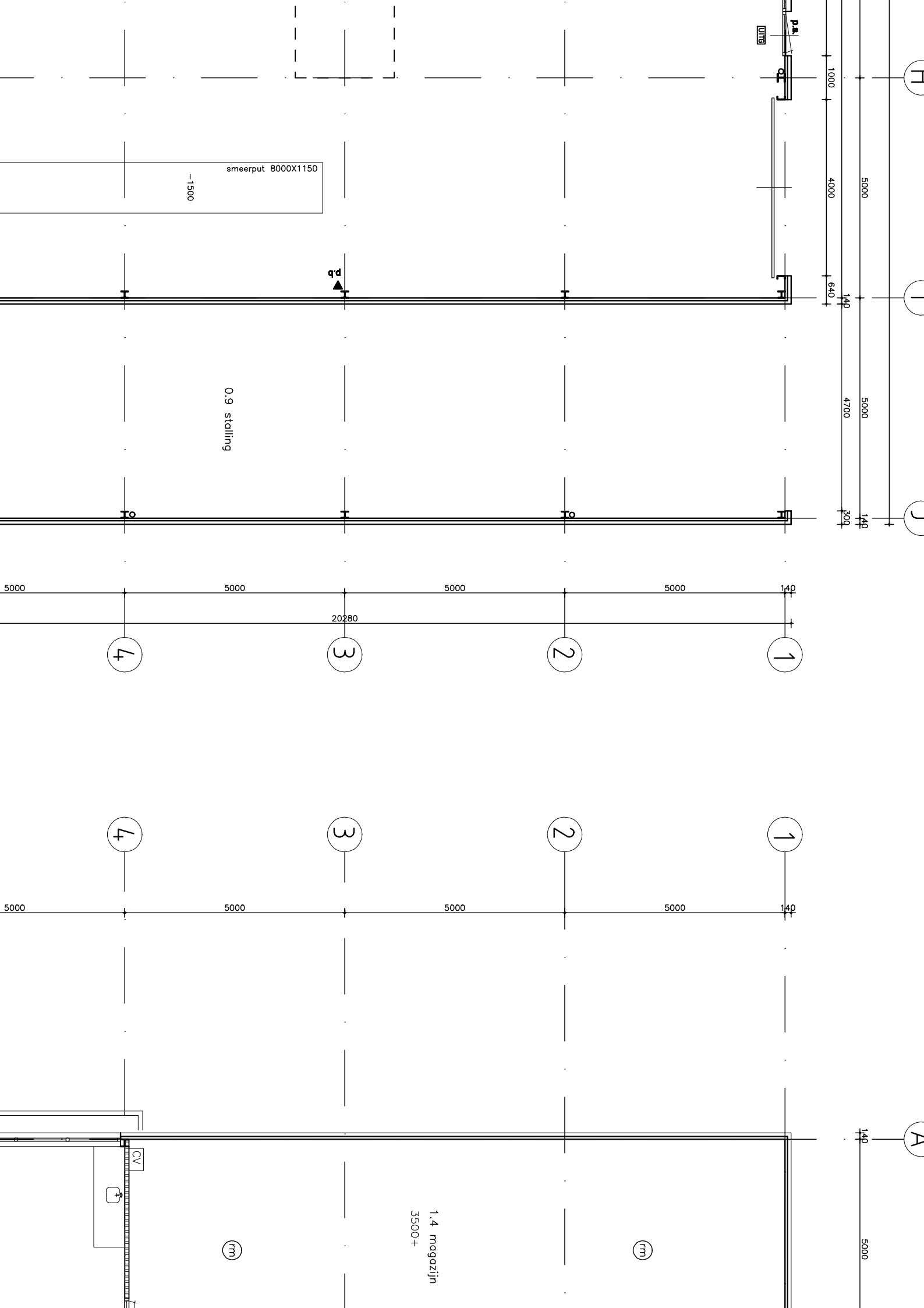
Reden voor later aanleveren:

5 Bijlagenummer(s)

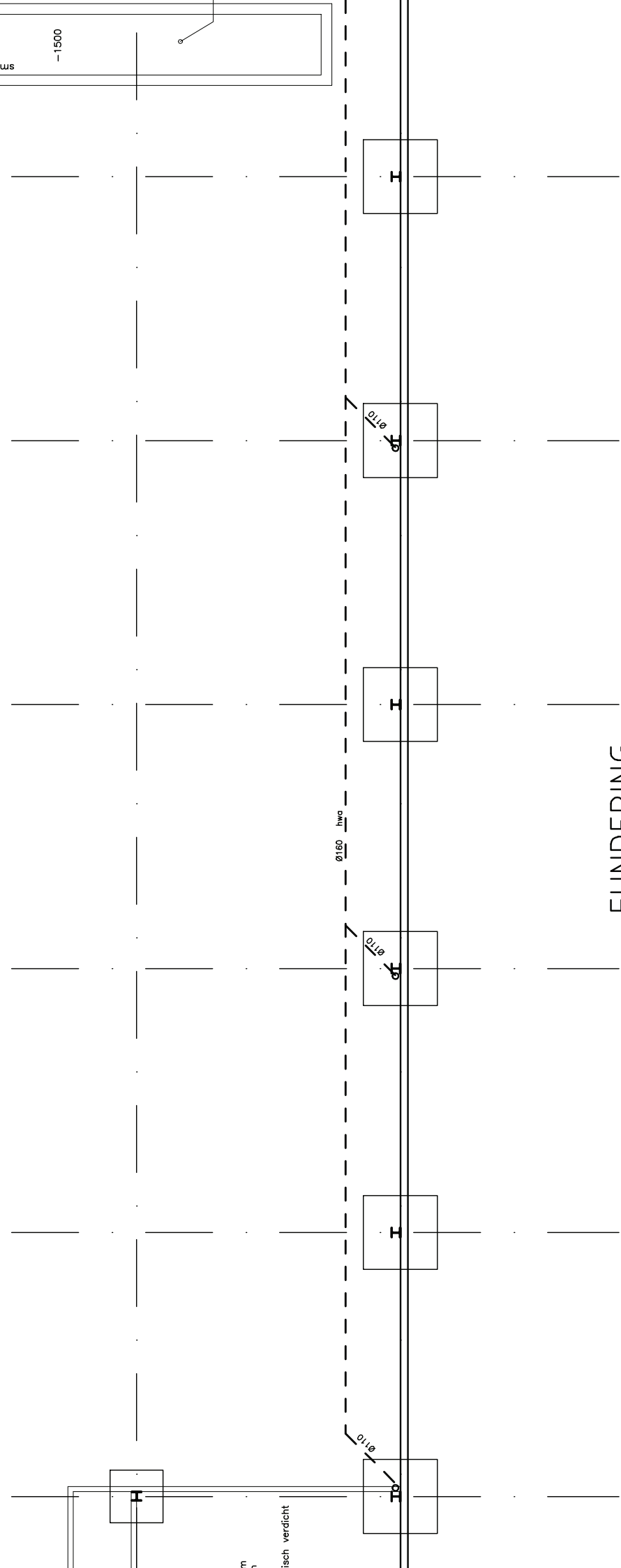
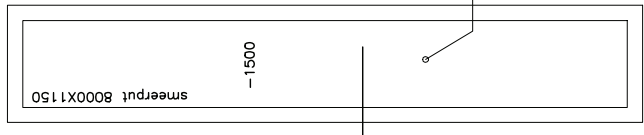
Reden voor later aanleveren:

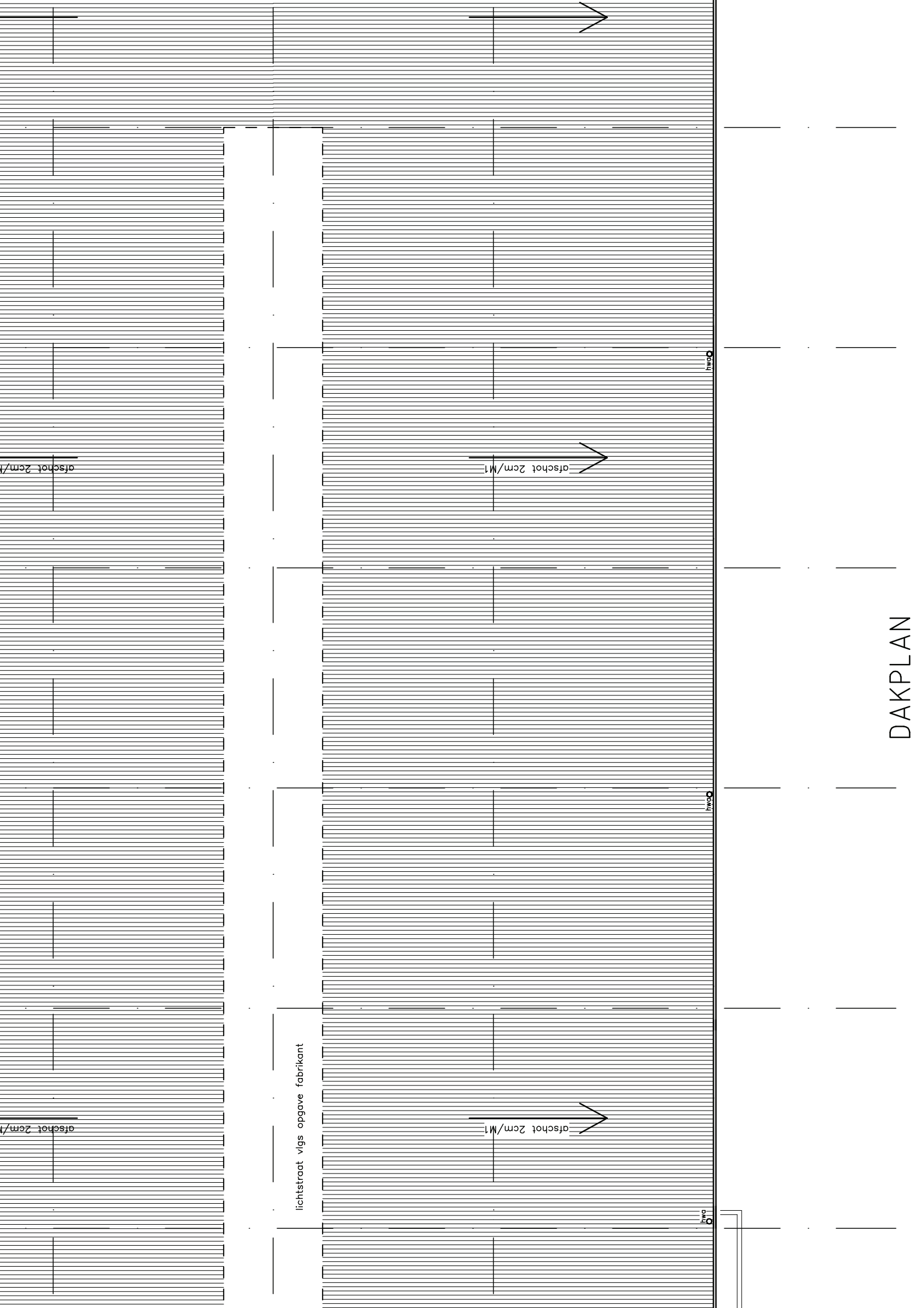
6 Bijlagenummer(s)

Reden voor later aanleveren:



betonvlies gewap. beton 15 cm
mechanisch afgewerkt
folie
3 cm verdicht zand
20 cm gebroken puin mechanisch verdicht





lichtstraat vlg. opgave fabrikant

afschot 2cm/M1

afschot 2cm/M1

afschot 2cm/M1

afschot 2cm/M1

afschot 2cm/M1

DAKPLAN

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

	datum	gewijz.	gewijz.	gewijz.
detail 1	27-09-2010			
detail 2	27-09-2010			
detail 3	27-09-2010			
detail 4	27-09-2010			
detail 5	27-09-2010			
detail 6	27-09-2010			
detail 7	27-09-2010	vervallen		
detail 8	27-09-2010	vervallen		
detail 9	27-09-2010	vervallen		
detail 10	27-09-2010	vervallen		
detail 11	27-09-2010			
detail 12	27-09-2010			
detail 13	27-09-2010			
detail 14	05-01-2010			

<p>MEGENS CONSULTING INDUSTRIEEL BOUWMANAGEMENT & ADVIES</p> <p>JOOP.MEGENS@HETNET.NL</p>		Opdrachtgever: Nabben Verhuur Gun 16 5866 CC Swolgen		Blad B04
		Betreft: Nieuwbouw Bedrijfspannd te Tienray		
<p>Joop Megens Rijksweg 57a 5391 LJ Nuland</p> <p>Tel. 073-5326765 Fax 073-5326764 mob. 06-42202620</p>		Plan: Details		
		Werknummer: 2010/ 696/2		
		Datum: 27-09-2010	24-12-2010	05-01-2011
		Schaal: 1:10 / 1:20		

sandwichpaneel 6 cm
Kleur Ral 7016
RC 2,57 M². K/W

staalconstructie vlgs
opgave constructeur

1000

gewap. betonvloer 15 cm
monolitisch afgewerkt
folie
grondverbetering
Mechanisch verdicht

P=0

prefab betonplint

-550

ondersabelingsmortel

wapening volgens opgave constructeur

ankers vlgs
ankerplan

-1050

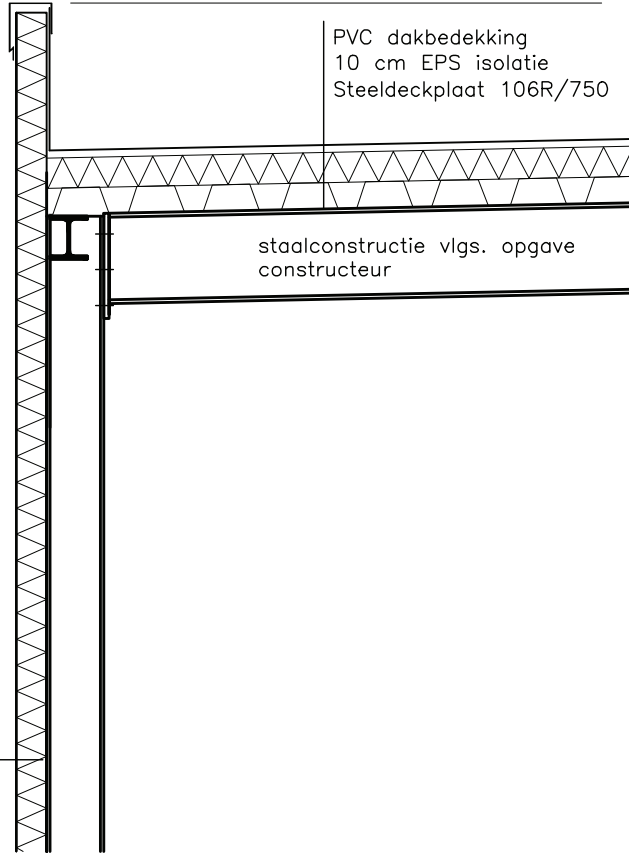
beton B25
milieuklasse 2
betonstaal FeB 500

schaal 1:20

detail 1

7500
▽

sandwichpaneel 6 cm
Kleur Ral 7016
RC 2,57 M². K/W

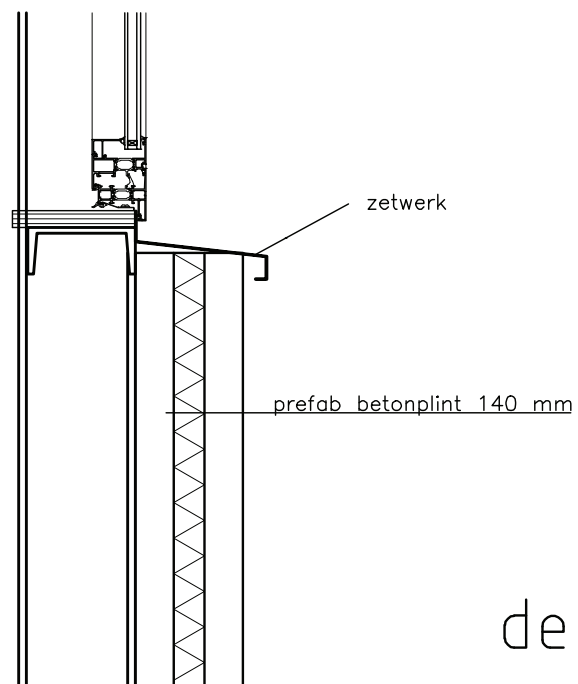
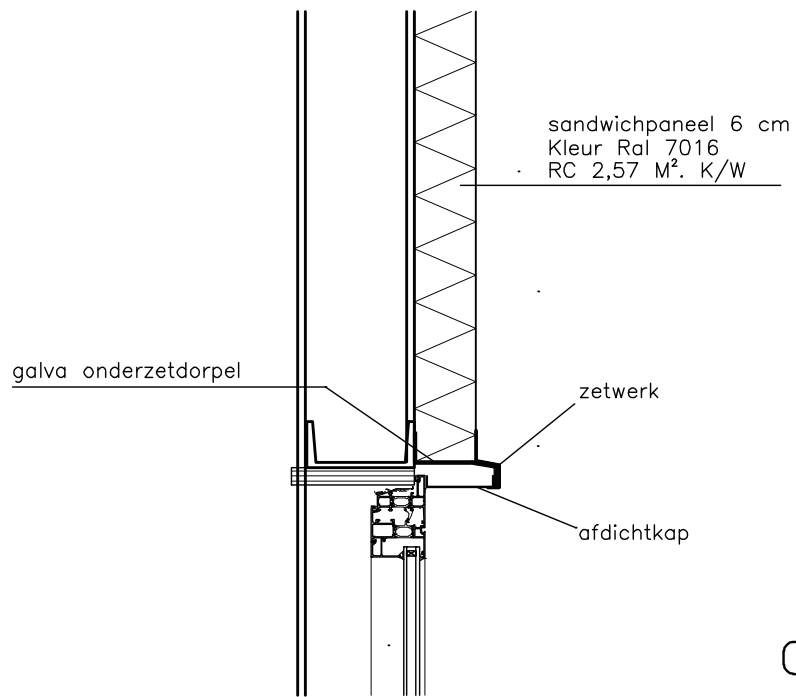


PVC dakbedekking
10 cm EPS isolatie
Steeldeckplaat 106R/750

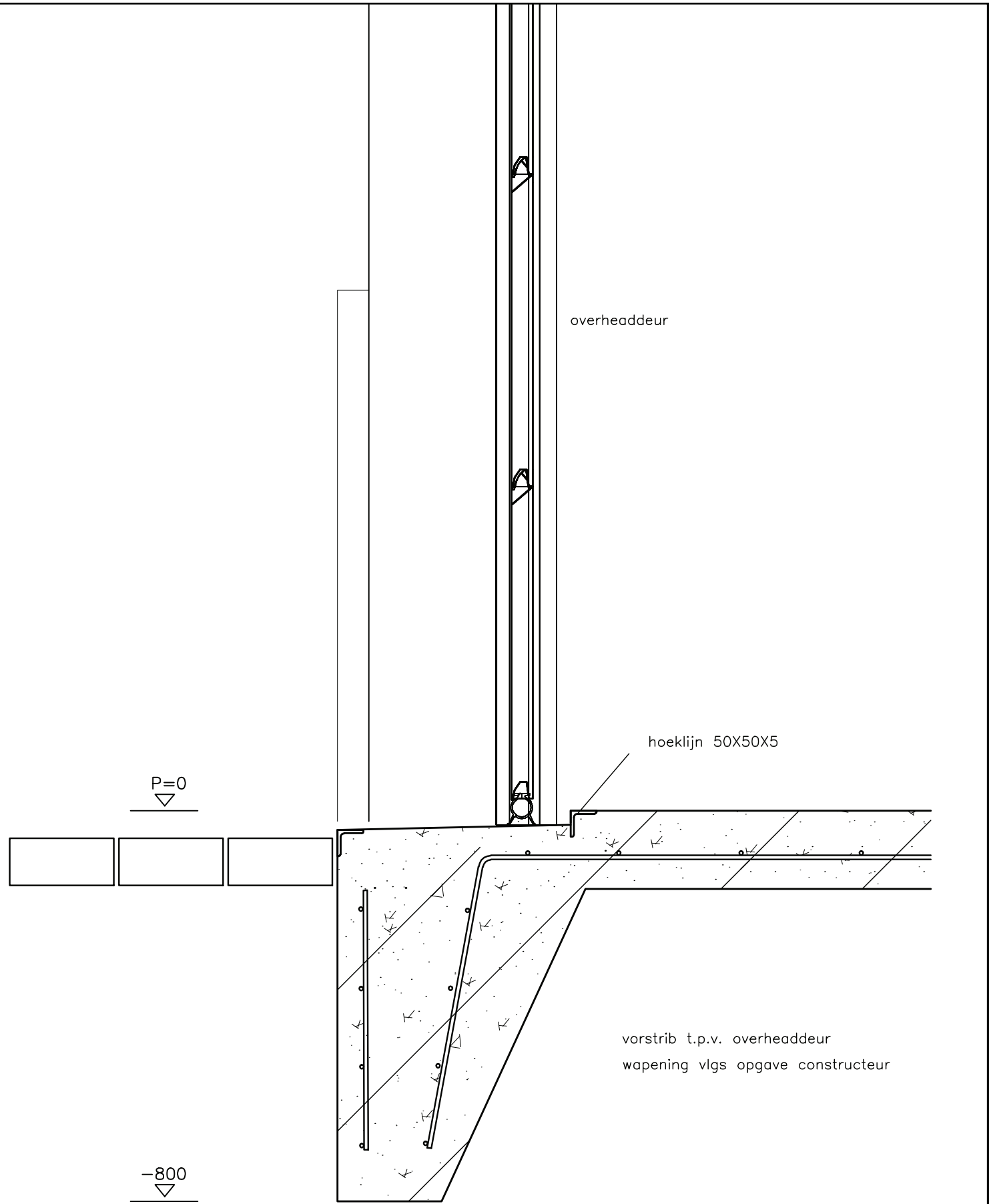
staalconstructie vlg. opgave
constructeur

schaal 1:20

detail 2



schaal 1:10



overheaddeur

hoeklijn 50X50X5

P=0



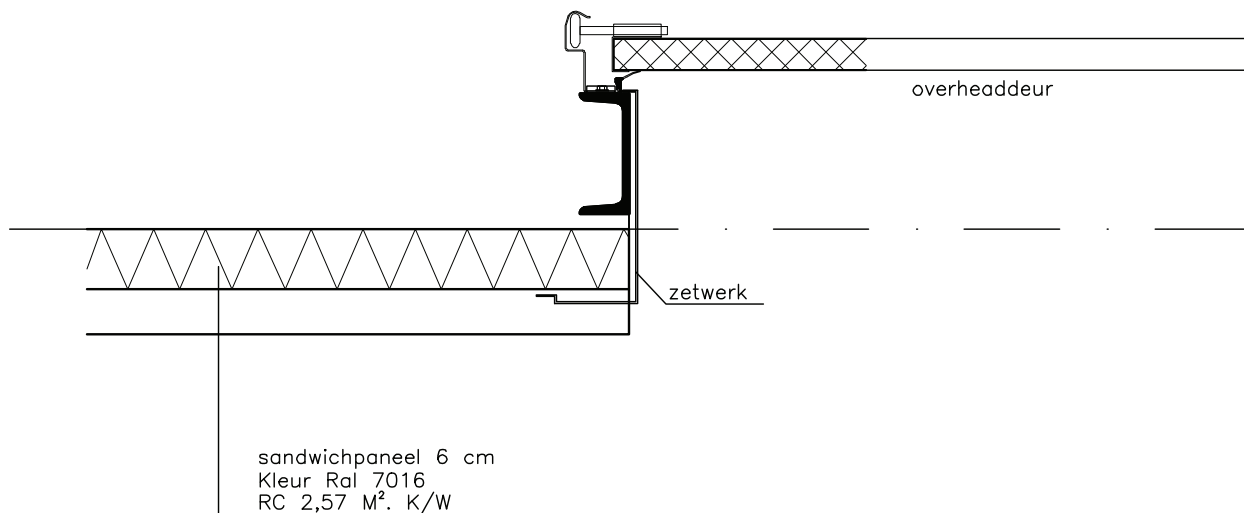
vorstrib t.p.v. overheaddeur
wapening vlg's opgave constructeur

-800



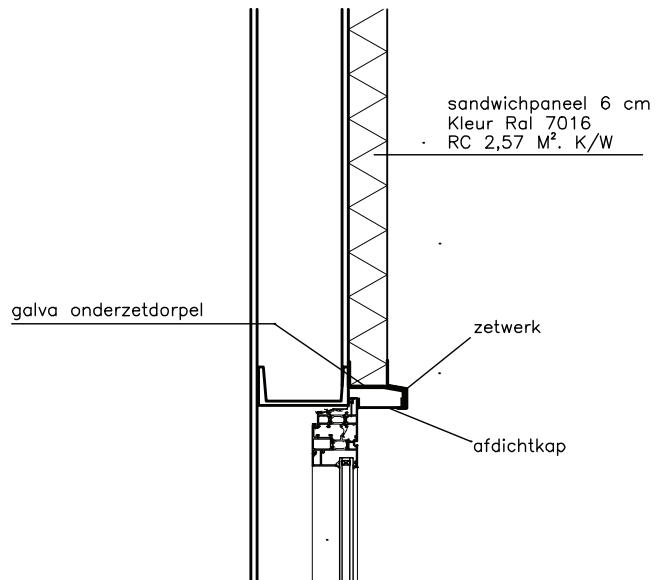
schaal 1:10

detail 5

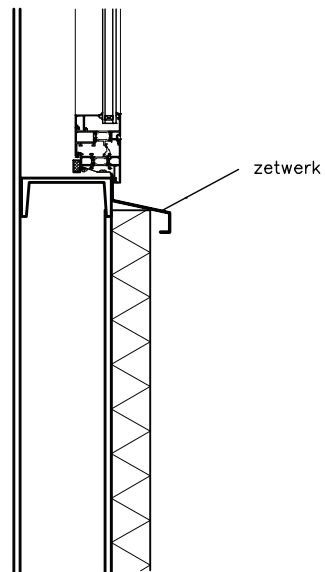


schaal 1:10

detail 6



detail 12

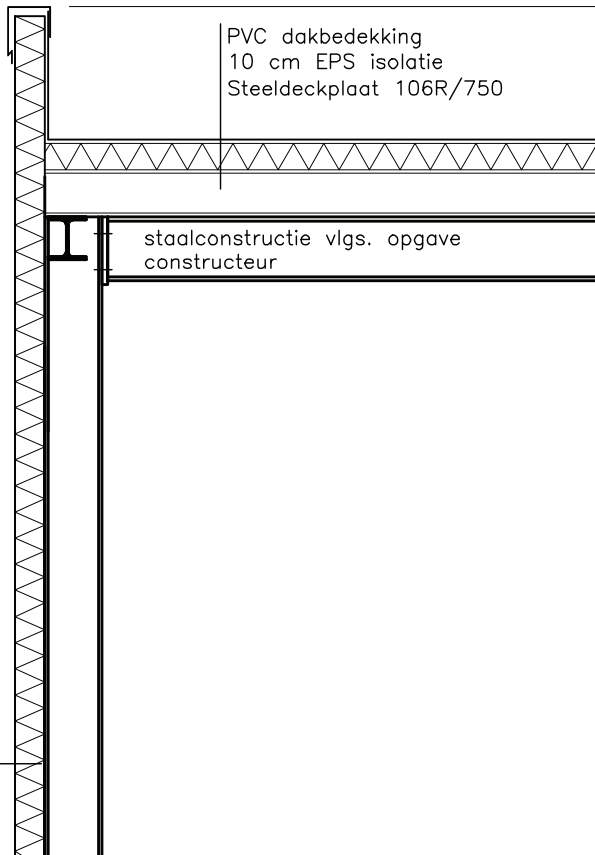


detail 11

schaal 1:10

7500
▽

sandwichpaneel 6 cm
Kleur Ral 7016
RC 2,57 M². K/W

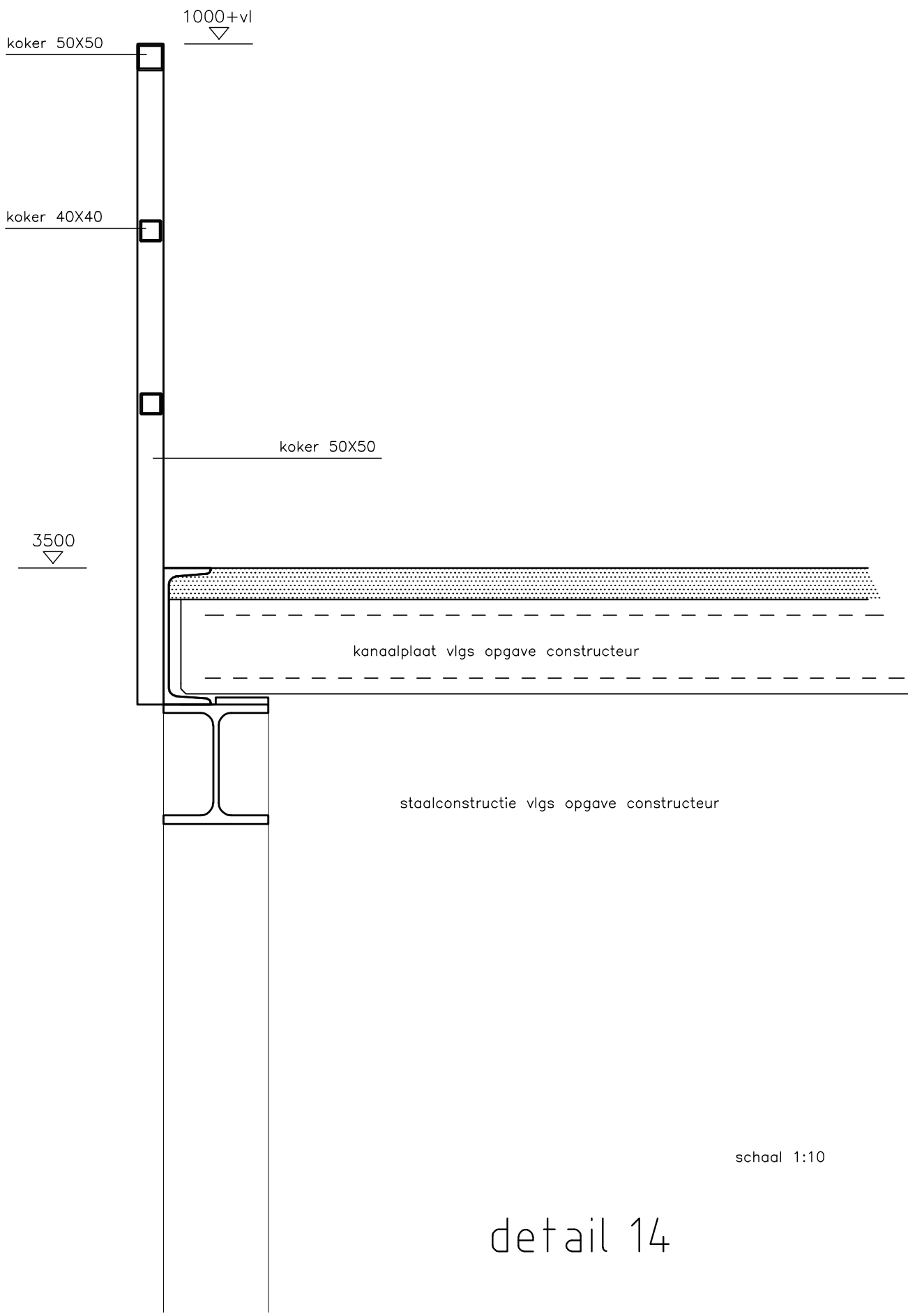


PVC dakbedekking
10 cm EPS isolatie
Steeldeckplaat 106R/750

stalconstructie vlg. opgave
constructeur

schaal 1:20

detail 13



schaal 1:10

detail 14

Projectbesluit ex art. 3.10 Wro en verleende reguliere bouwvergunning oprichten bedrijfspand Spoorstraat 61a in Tienray

Burgemeester en wethouders van Horst aan de Maas maken bekend dat zij een reguliere bouwvergunning hebben verleend en op grond van artikel 3.10 Wet ruimtelijke ordening een projectbesluit hebben vastgesteld voor:

- Het oprichten van een bedrijfspand op het perceel kadastraal bekend gemeente Meerlo, sectie C, nummers 2171 en 2180, plaatselijk bekend de Spoorstraat 61a in Tienray.

Belanghebbenden die ten aanzien van het ontwerpprojectbesluit en het ontwerpbesluit tot verlening van reguliere bouwvergunning (tijdig) zienswijzen hebben ingediend alsmede belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij met betrekking tot het ontwerpprojectbesluit en het ontwerpbesluit tot het verlenen van reguliere bouwvergunning geen dan wel niet tijdig een zienswijze hebben ingebracht, kunnen tegen dit projectbesluit en de reguliere bouwvergunning een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de rechtbank Roermond, sector bestuursrecht, Postbus 950, 6040 AZ Roermond. De termijn voor het indienen van een beroepschrift is zes weken en deze termijn vangt aan met ingang van de dag na die waarop de projectbesluiten en de verleende reguliere bouwvergunningen ter inzage zijn gelegd (artikel 6:8, lid 4 Awb).

Het indienen van een beroepschrift schort de werking van het projectbesluit en de bouwvergunning niet op. Indien onverwijld spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, kan gelijktijdig met het indienen van het beroepschrift een verzoek om voorlopige voorziening worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Roermond, Postbus 960, 6040 AZ Roermond.

Het besluit tot vaststelling van het projectbesluit en de verlening van de reguliere bouwvergunning wordt openbaar bekend gemaakt. De kennisgeving van het projectbesluit en de bouwvergunning wordt overeenkomstig artikel 3.11, lid 2 Wro, juncto artikel 3.8, lid 3 Wro geplaatst in het gemeentelijk huis-aan-huis blad, in de Staatscourant en op de gemeentelijke website (www.horstaandemaas.nl)

Het projectbesluit en de bouwvergunning met bijbehorende stukken liggen met ingang van 17 juni 2011 tot en met 28 juli 2011 ter inzage in de informatiehoek van het gemeentehuis, Wilhelminaplein 6 in Horst. De openingstijden van de informatiehoek zijn van maandag 08.00 - 12.00 uur en van 14.00 – 20.00 uur en van dinsdag tot en met vrijdag van 08.00 – 12.00 uur.

Het projectbesluit en de bouwvergunning en de daarbij behorende stukken zijn tevens te raadplegen op de gemeentelijke website en op www.ruimtelijkeplannen.nl

Het projectbesluit en de bouwvergunning treden overeenkomstig artikel 3.8, lid 5 Wro in werking met ingang van de dag na afloop van de beroepstermijn. De bouwvergunning is pas onherroepelijk als er na het verstrijken van de beroepstermijn van zes weken geen beroep is ingesteld.

Horst, 16 juni 2011