

4 **BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

4.1 **Algemeen**

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 51 oost). Hierin zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

4.2 **Regionale bodemopbouw**

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Helmond. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 18 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holoceen gevormde deklaag, behorende tot de Nuener Groep, bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 15 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel en Veghel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 70 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 30 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formaties van Tegelen en Belfeld. Het onderste deel bestaat uit Schinveld en Wautach zanden. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door kleien behorende tot de formatie van Belfeld, Reuver en Brunssum.

4.3 **Regionale grondwaterstromingsrichting**

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Limburg. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de infiltrerende werking van de Zuid-Willemsvaart.

4.4 **Grondwateronttrekking**

De gegevens met betrekking tot de grondwateronttrekkingen binnen de gemeente Helmond zijn van het jaar 2005. Recentere gegevens waren bij het opstellen van dit rapport nog niet beschikbaar.

De relevante grondwateronttrekkingen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Grondwateronttrekkingen binnen de gemeente Helmond

Naam	Adres	Woonplaats	Onttrekking *	Infiltratie *
pompstation Helmond	Bakelsedijk 139	Helmond	5.392.466	0
DPI-Fabriek (KWO/ Recirculatie)	Heibloemweg 8	Helmond	405.050	405.050
Groot Schooten Helmond (KWO-Recirculatie)	Steenovenweg 4	Helmond	33.529	33.529

* in m³

Onbekend is welke invloed deze grondwateronttrekkingen hebben op de geohydrologie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

HYPOTHESE

Door SRE Milieudienst is voor het onderhavige onderzoeksgebied de volgende hypothese opgesteld:

Ten aanzien van lokale bronnen van bodemverontreiniging in grond en grondwater is op basis van het vooronderzoek de locatie als onverdacht beschouwd met verdachte deellocaties.

De hypothese conform de NEN5740 is derhalve: ONV (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie).

De volgende verdachte deellocaties in het onderzoeksgebied zijn separaat onderzocht.

Brandgangen, met een totale oppervlakte van circa 2.500 m²: VEP-HE (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming);

Karel Raijmakersstraat 51, autoreparatiebedrijf: VEP (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern);

Willem Beringstraat 14, auto- en motorensloperij: VEP (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern);

Wolfstraat 74, ondergrondse tank: VEP-BO (onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks);

Wolfstraat 103, ondergrondse tank: VEP-BO (onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks);

De volgende verdachte deellocaties grenzen aan het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied zijn extra boringen verricht om na te gaan of deze verdachte deellocaties hebben geleid tot bodemverontreiniging in het onderzoeksgebied:

Overzijde Blinkertsestraat 4C-8, benzine servicestation

Overzijde Schoolstraat 5, 7, 7a en 7b, benzine servicestation, autoreparatiebedrijf, autospuiterij.

6 OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1 Algemeen

Ter plaatse van de woongebieden is het veldwerk, overeenkomstig de onderzoeksopzet die is opgesteld door SRE Milieudienst volgens onderstaande tabel uitgevoerd:

Tabel 2: werkzaamheden woongebieden

deellocatie	aantal boringen			aantal te analyseren monsters	
	boring tot 0,5 meter -mv	boring tot 2,0 meter -mv	boring met peilbuis	grond	grondwater
Onverdacht terreindeel	82	13	6	11 NEN-bg 7 NEN-og	3 NEN-gw
Brandgangen		13	1*	3NEN-g	2 NEN-gw
Karel Rajmakersstr. 51		2	1**	2NEN-g	1 NEN-gw
Willem Beringstraat 14		3	1**	1NEN-g	1 NEN-gw
Wolfstraat 74		1	1	1 min. olie	1 min. olie BTEXN
Wolfstraat 103		1	1	1 min. olie	1 min. olie BTEXN
Overzijde Blinkertsestraat 4c-b		1	1	1 min. olie	1 min. olie BTEXN
Overzijde Schoolstraat 5,7,7a en 7b	2		1	1NEN-g	1 NEN-gw

* 2 peilbuizen van de strategie onverdacht worden eveneens in de brandgangen verricht

** deze peilbuizen worden in combinatie met de peilbuizen van het onverdachte terreindeel geplaatst

Voor de berekening van de streef- en interventiewaarden zijn van de grondmonsters die op de parameters van het NEN-grondpakket zijn geanalyseerd tevens op de aanwezigheid van lutum en organisch stof bepaald. Voor de berekening van de streef- en interventiewaarden is van de grondmonsters die op de aanwezigheid van minerale olie zijn geanalyseerd, tevens het organisch stofgehalte bepaald.

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 8 t/m 14 juni 2007 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 14 en 15 juni bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

6.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Envirocontrol BVBA te Wingene (België). Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond- en grondwater aan interventie- en streefwaarden [3 & 4]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodem-beschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de streef- en interventiewaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de streef- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

EOX heeft een triggerfunctie. Verhoogde EOX-gehalten hangen samen met de aanwezigheid van niet vluchtige organohalogeenvverbindingen, zoals onder andere polychloorbifenylen, organochloorpesticiden, chloorbenzenen en chloorfenolen. Conform de memo die is uitgebracht door het Ministerie van VROM d.d. 15 mei 2000 dient nader onderzoek te worden verricht naar welke van de genoemde verbindingen het verhoogde EOX-gehalte veroorzaken bij een EOX-gehalte vanaf 0,3 mg/kg d.s.

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof zijn bepaald. Bij de toetsing is derhalve gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

8 **RESULTATEN**

8.1 **Zintuiglijke waarnemingen**

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. Plaatselijk is een klinker- of tegelverharding aanwezig. Onder de klinkerverharding en ter plaatse van de overige boringen vanaf maaiveld is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 3,3 meter –mv, opgebouwd uit zeer fijn, zwak siltig zand. De toplaag van de vaste bodem is tot 1,0 meter –mv zwak humeus. Plaatselijk is de bodem tot 2,0 meter –mv humeus. Plaatselijk is in de bodem puin aangetroffen (zie tabel 3).

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen in en op de bodem. Het onderzoek is indicatief en niet geheel volgens de NEN 5707, de norm voor bodemonderzoek naar asbest in grond. Het geeft echter wel een goede indicatie of de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en bij het opboren van de vaste bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,3 à 1,9 meter –mv.

De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in tabel 4. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

8.2 **Analyseresultaten en bodemkwaliteit**

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4. Opgemerkt wordt dat mengmonsters MM4 en MM11/m MM13 zijn samengesteld van de boringen die zijn verricht ter plaatse van het te realiseren winkelplein. Hiervan is een aparte rapportage opgesteld.

Tabel 3: analyse- en toetsingsresultaten grond

MM	boomnummers	meter -mv	zintuiglijke waarneming	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	MO	EOX
locatie: brandgangen														
1	13,33,107,119,120,121,122	0,0-0,5	puin	-	-	-	20	-	-	-	180	7,1	90	<0,05
2	41,42,82,116,118,123-125	0,0-0,5	-	-	-	-	26	-	55	-	190	6,0	43	<0,05
3	33,119-122	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
locatie: Karel Rajmakersstraat 51														
5	20,21	0,0-0,5	-	-	-	-	18	-	-	-	100	3,2	18	<0,05
6	20,22	0,5-1,5	puin	-	-	-	27	-	75	-	120	3,2	22	<0,05
locatie: Willem Beringsstraat 14														
7	103-105	0,05-0,5	puin	-	-	-	22	-	50	-	240	4,2	18	<0,05
locatie: Wolfstraat 74														
33	71,72	1,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
locatie: Wolfstraat 103														
8	76,77	0,5-1,5	puin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
locatie overzijde Blikkersstraat 4c-8														
9	18,19	1,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
locatie overzijde Schoolstraat 5,7,7a en 7b														
10	73-75	1,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
Overig terreindeel														
14	1,4,12,14,15,17,24,26,36,37	0,0-0,5	puin	-	-	-	-	-	-	-	72	3,0	18	<0,05
15	2,3,5-10,16,23	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
16	25,27-32,34,35,38	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	81	4,1	33	<0,05
17	39,40,46,51,52,54,58,69,80,83	0,0-0,5	puin	-	-	-	-	-	54	-	120	3,8	17	<0,05
18	43,44,45,47,48,49,50,51,55,58	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	71	2,1	45	0,24
19	57,58,60,61,65,66,67,70,76,79	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	<0,05
20	81,86,88,93,94,106,110,111,112,113	0,0-0,5	-	-	-	-	20	-	61	-	120	5,4	25	<0,05
21	84,85,89,94,95,108,109	0,0-0,5	puin	-	-	-	-	-	-	-	92	4,0	22	<0,05
22	114,115,117,127-129,131	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	<0,05
23	126,130,132,138,143	0,0-0,5	puin	-	-	-	22	-	120	-	130	4,7	29	<0,05
24	135-137,139,144,145	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	81	2,8	-	<0,05
25	14,35,58,66	0,5-1,5	puin	-	-	-	-	-	90	-	68	1,5	-	<0,05
26	2,6,26,30	0,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
27	47,50,55	0,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	<0,05
28	58,60,68	0,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
29	108	0,5-1,0	puin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05
30	106,126,127,129	0,5-2,0	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	-	<0,05
31	128,130,131	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	23	<0,05



niet geanalyseerd

geen gehalten aangegeven van boven de streefwaarde

aangegeven gehalten is gelegen tussen de streef- en de halve som streef- en interventiewaarde

aangegeven gehalten is gelegen tussen de de halve som streef- en interventiewaarden de interventiewaarde

aangegeven gehalten is gelegen boven de interventiewaarde

Tabel 4: analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Pb	filterstelling	grondwaterstand	pH	Ec	drijfslag	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	BTEXN	MO	VOCL
Locatie: brandgangen																
41	2,3-3,3	1,5 meter -mv	6,38	448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	2,0-3,0	1,5 meter -mv	6,42	511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	2,0-3,0	1,5 meter -mv	6,65	428	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-
Locatie: Karel Ruijmakersstraat 51																
21	0,5-2,5	1,5 meter -mv	6,67	742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locatie: Willem Beringsstraat 14																
102	0,5-2,5	1,5 meter -mv	6,64	306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locatie: Wolfstraat 74																
71	1,0-3,0	2,0 meter -mv	5,92	453	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locatie: Wolfstraat 103																
76	0,5-2,5	1,5 meter -mv	6,05	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locatie overzijde Blinkvosselaan 4c-8																
19	0,5-2,5	1,5 meter -mv	6,35	647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locatie overzijde Schoolstraat 5,7,7a en 7b																
73	1,0-3,0	2,0 meter -mv	6,33	256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overig terreindeel																
30	0,5-2,5	1,5 meter -mv	6,28	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	2,5-3,5	2,0 meter -mv	6,12	366	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



niet geanalyseerd
 geen gehalten aangehouden van boven de streefwaarde
 aangehouden gehalte is gelegen tussen de streef- en de halve som streef- en interventiewaarde
 aangehouden gehalte is gelegen tussen de de halve som streef- en interventiewaarden de interventiewaarde
 aangehouden gehalte is gelegen boven de interventiewaarde

8.3

Interpretatie

Het plangebied is gelegen in bodemkwaliteitszone B2 en O3 (woningen voor 1945). In de bovengrond (B) kunnen sterk verhoogde gehalten aan zink en matig verhoogde gehalten aan koper en PAK worden aangetoond. Tevens kunnen licht verhoogde gehalten aan minerale olie en lood worden gedetecteerd. In de ondergrond (O) van de vaste bodem kunnen matig verhoogde gehalten aan zink en PAK worden aangetoond en licht verhoogde gehalten aan lood, koper en minerale olie worden gemeten.

Ter plaatse van Willem Beringsstraat 14 (MM7) is in de toplaag van de vaste bodem een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, PAK en minerale olie aangetoond. Op de locatie Willem Beringsstraat 14 is in het verleden een auto- en motorenslorperij gevestigd geweest. De aangetoonde gehalten wijken echter niet af van het beeld van de bodemkwaliteitskaart. Het verhoogde gehalte aan zink heeft aanleiding gevormd voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek (hoofdstuk 9).

Verdeeld over het overige deel van het plangebied zijn in zowel de puinhoudende als in de zintuiglijk als schoon beoordeelde toplaag van de vaste bodem en in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en minerale olie gemeten. Tussen de aangetoonde gehalten en de aanwezigheid van puin is geen relatie aanwezig. De aangetoonde gehalten zijn te relateren aan binnenstedelijke verontreinigingen, zoals die zijn vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Helmond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb121, gesitueerd in één van de brandgangen, is een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten. Een nader onderzoek naar deze lichte verontreiniging is niet noodzakelijk.

9

AANVULLEND ONDERZOEK

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan zink dat in mengmonster MM7 is aangetoond, is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Bij het aanvullend onderzoek zijn de individuele monsters van het mengmonster, respectievelijk monster 103A, 104A en 105A, separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van zink. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

monster	Grond					
	103A		104A		105A	
meter -mv	0,05-0,50		0,05-0,50		0,05-0,50	
bijmenging	puin		puin		puin	
metalen						
zink	+	76	+++	330	+	180

Verklaring van tekens:

niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde
 + > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
 ++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
 +++ > interventiewaarde
 gehalten in grond in mg/kg d.s.

In de puinhoudende toplaag van de vaste bodem ter plaatse van boring B104 (monster 104A, grondlaag van circa 0,05 tot 0,5 meter -mv) is een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten (overschrijding interventiewaarde 5%). Ter plaatse van de boringen B103 en B105 (respectievelijk monsters 103A en 105A; grondlaag van circa 0,05 tot 0,5 meter -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink gemeten. De verontreiniging hangt samen met een heterogeen verontreinigde binnenstedelijke ophooglaag en komt overeen met de achtergrondwaarden die voor het gebied zijn vastgelegd. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Binnenstad Oost 3^e fase te Helmond, blijkt dat in de toplaag van de vaste bodem plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan zink is gemeten. Het sterk verhoogde gehalte aan zink hangt naar alle waarschijnlijkheid samen met de aanwezige heterogeen verontreinigde binnenstedelijke ophooglaag. Verder is zowel de vaste bodem als het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd zijn met de onderzochte parameters. De aangetoonde gehalten komen overeen met de verhoogde achtergrondwaarden die voor het betreffende gebied zijn vastgesteld in de bodemkwaliteitskaart. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek ter plaatse wordt, ons inziens, dan ook niet noodzakelijk geacht.

Bij de inrichting van het plangebied dient rekening gehouden te worden met het sterk verhoogde gehalte aan zink. Hiervoor dient een BUS-melding ingediend te worden. Eventuele ontgraving dient onder milieukundige begeleiding plaats te vinden.

Indien de grond die bij de bouwwerkzaamheden vrij zal komen niet binnen de reikwijdte van de bodemkwaliteitskaart zal worden toegepast, dient op de af te voeren grond een Bouwstoffenbesluitkeuring conform het protocol VKB1001 uitgevoerd te worden. Indien de resultaten van het onderhavige onderzoek indicatief getoetst worden aan het Bouwstoffenbesluit, is sprake van categorie-1 grond.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

REFERENTIES

1. NEN 5740, oktober 1999. Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [13.080.01]. NNI, Delft.
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 3 maart 2005.
3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 1999. Leidraad bodembescherming, 14^e aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
4. Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 4 februari 2000, nummer DBO/1999226863.

BIJLAGE 1

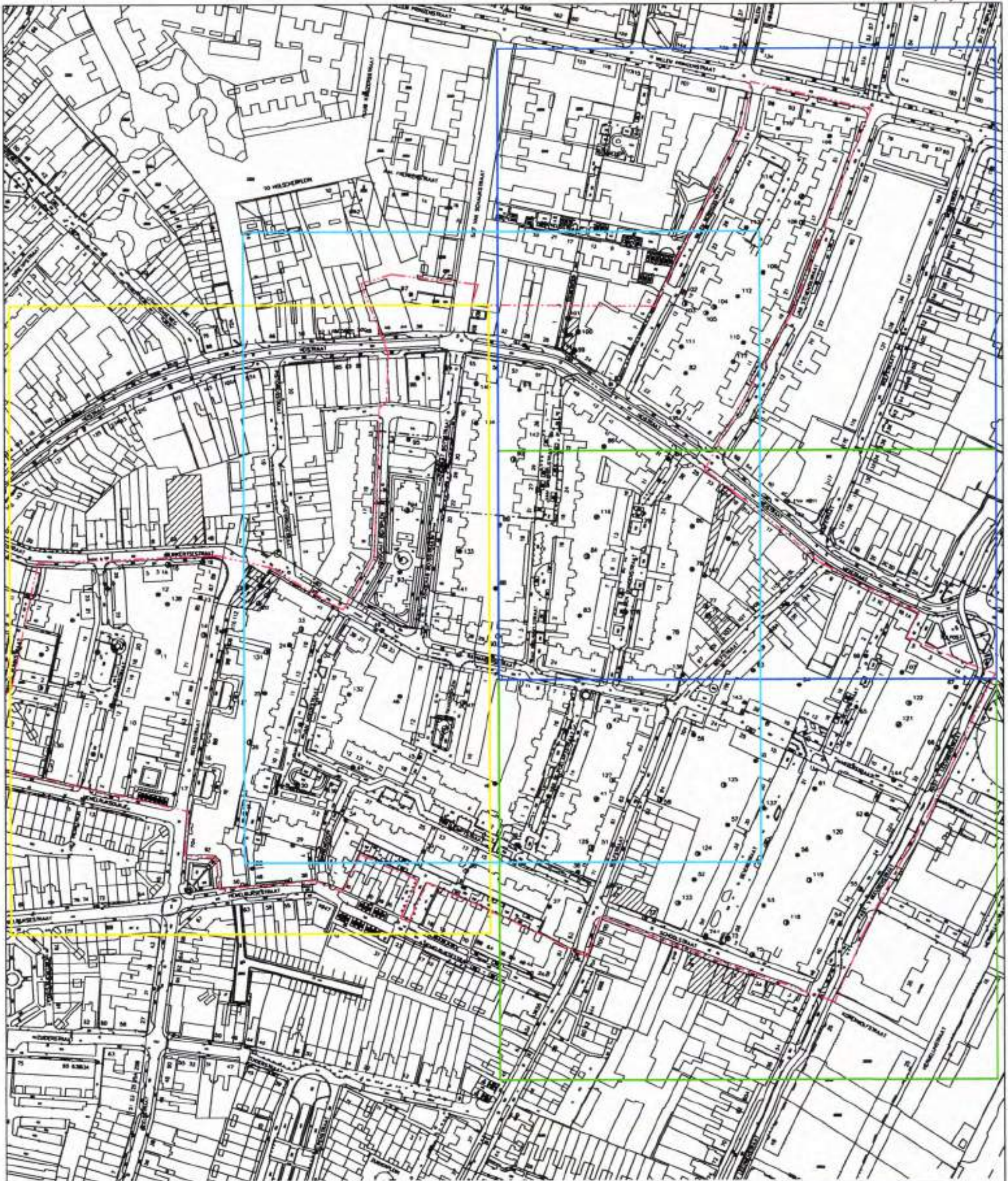
Situering in de regio



Bijlage 1: situering in de regio

BIJLAGE 2

Locatie-overzicht



LEGENDA

- Deeltekening West 1
- Deeltekening Oost 2
- Deeltekening Midden 3
- Deeltekening Noord 4

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊗ Boring met peilbuis

- Onderzoeklokatie
- ▨ Verdachte deellokatie

0 20 40 60 80 meter

Niet de realisering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



Tekening : 07.9501-2	Schaal : 1:2000	Gemeente: -
Datum : 09-07-2007	Getekend: 5120/5120	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: -
		
Projectcode : 9501 Adres : Binnenstad Oost 3e fase te Helmond		



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- Onderzoekslokatie
- ▨ Verdachte deellocatie

Tekening : 07.9501-1

Datum : 09-07-2007

NIPA milieutechniek b.v.

Schaal : 1:1000

Getekend: 5126/5126

Formaat : A3

Gemeente: -

Sectie: -

Perceelsnr.: -



Projectcode : 9501

Adres : Binnenstad Oost 3e fase te Helmond



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- Onderzoekslokatie
- ▨ Verdachte deellokatie



Tekening : 07.9501-2

Schaal : 1:1000

Gemeente: -

Datum : 09-07-2007

Getekend: 5120, 5120

Sectie: -

NIPA milieutechniek b.v.

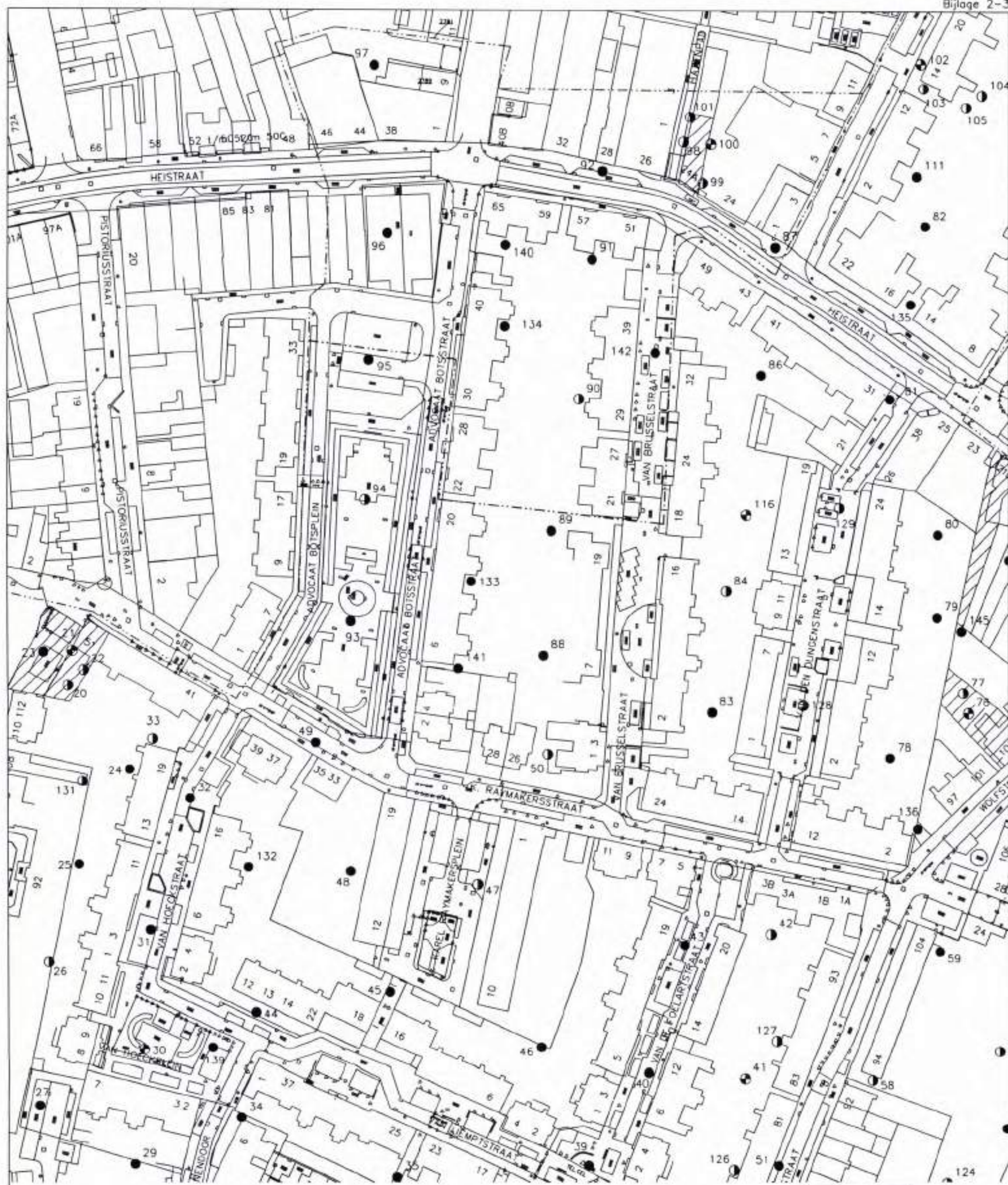
Formaat : A3

Perceelsnr.: -



Projectcode : 9501

Adres : Binnenstad Oost 3e fase te Helmond



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊗ Boring met peilbuis

- Onderzoeklokatie
- ▨ Verdachte deellokatie



Tekening : 07.9501-3

Datum : 09-07-2007

NIPA milieutechniek b.v.

Schaal : 1:1000

Getekend: 5126/5126

Formaat : A3

Gemeente: -

Sectie: -

Perceelsnr.: -



Projectcode : 9501

Adres : Binnenstad Oost 3e fase te Helmond



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

--- Onderzoeklokatie

Tekening : 07.9501-4

Datum : 09-07-2007

NIPA milieutechniek b.v.



Projectcode : 9501

Adres : Binnenstad Oost 3e fase te Helmond

Schaal : 1:1000

Getekend: 5120

Formaat : A3

Gemeente: -

Sectie: -

Perceelsnr.: -

0 10 20 30 40 meter

Aan de meetmethode van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



BIJLAGE 3

Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleif
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleif
	Veen, sterk kleif
	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
	ongeroid monster

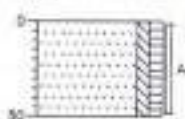
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

1-brandgangen-013

GWS

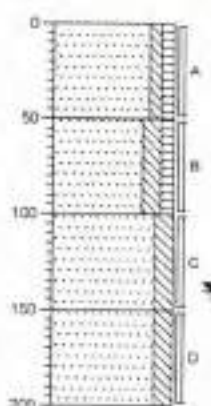


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geelbruin. Edelmarboor

1-brandgangen-033

GWS

140



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige. Edelmarboor

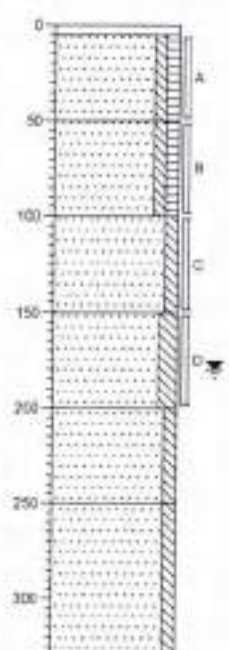
Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin. Edelmarboor

1-brandgangen-041

GWS

180



tegell
Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruineel. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbruin. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige. Edelmarboor

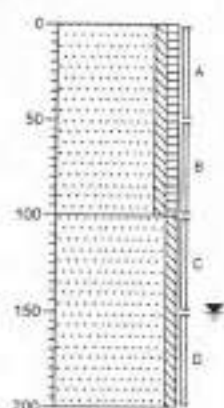
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige. Edelmarboor

1-brandgangen-042

GWS

150

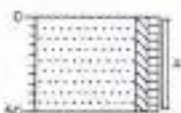


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin. Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel. Edelmarboor

1-brandgangen-082

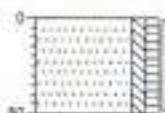
GWS



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

1-brandgangen-107

GWS

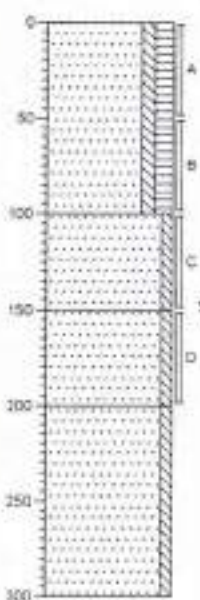


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak purproudeend, geelbruin, Edelmanboor

1-brandgangen-116

GWS

150



Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor

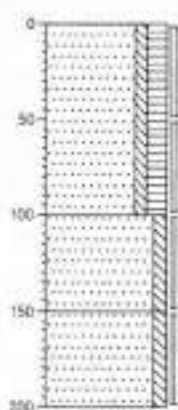
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

1-brandgangen-118

GWS

150



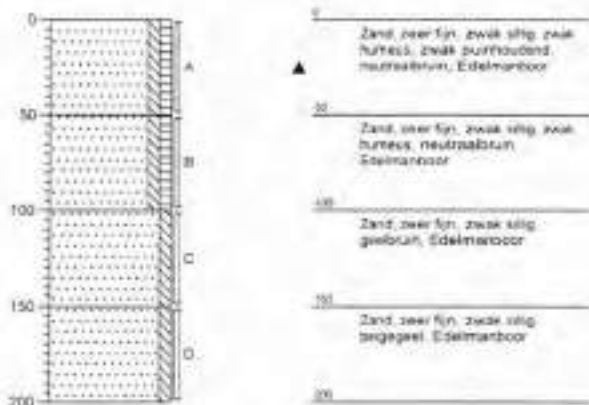
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

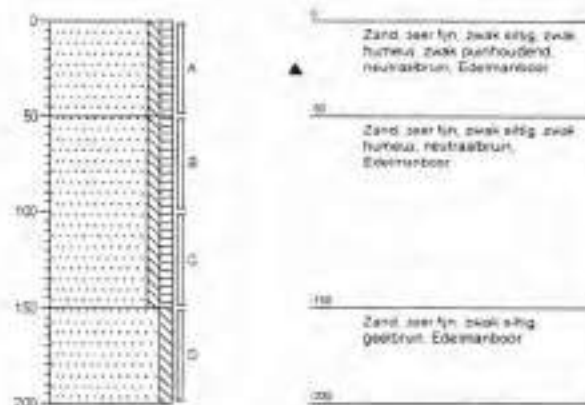
1-brandgangen-119

GWS



1-brandgangen-120

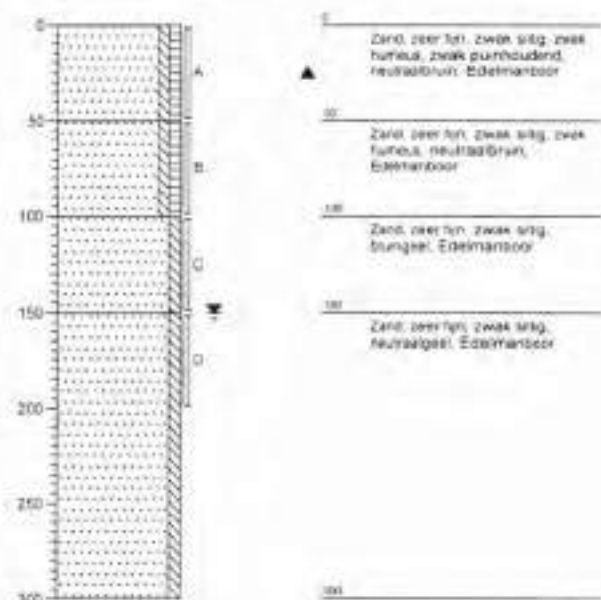
GWS



1-brandgangen-121

GWS

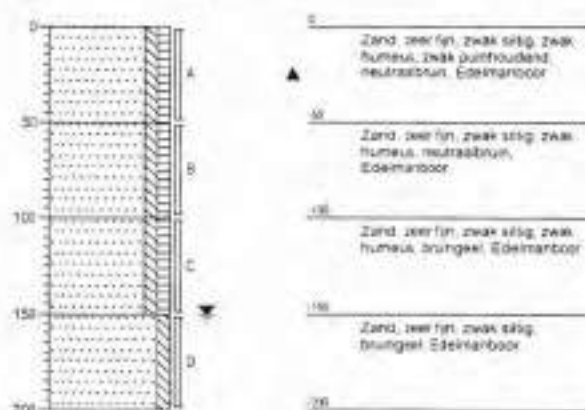
150



1-brandgangen-122

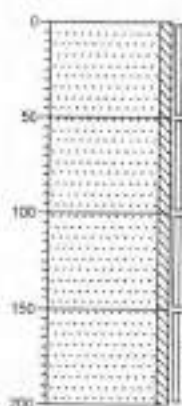
GWS

150



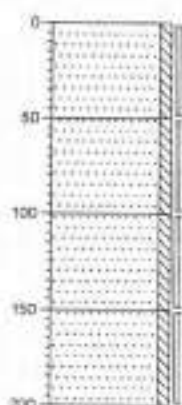
1-brandgangen-123

GWS



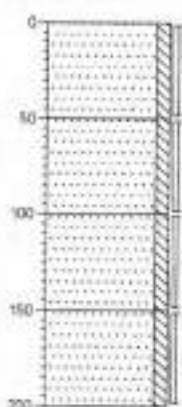
1-brandgangen-124

GWS



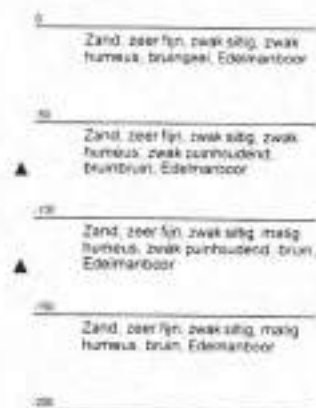
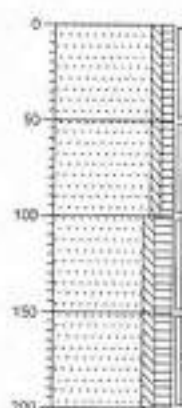
1-brandgangen-125

GWS



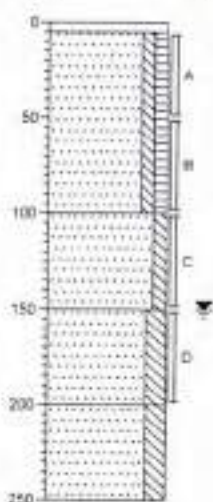
2-Karel Raijmakersstraat 51-020

GWS



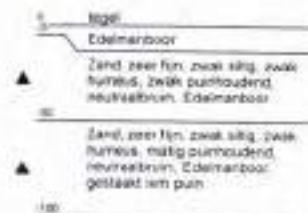
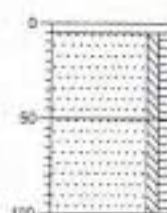
2-Karel Raijkmakersstraat 51-021

GWS 150



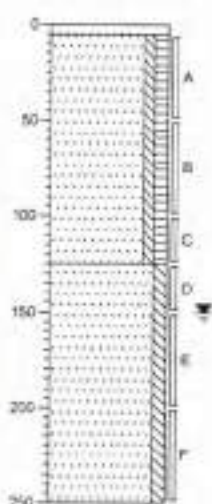
2-Karel Raijkmakersstraat 51-022

GWS



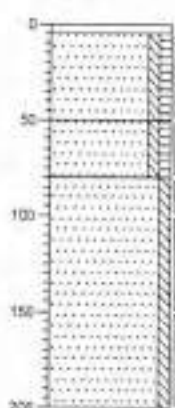
3-Willem Beringsstraat 14-102

GWS 150

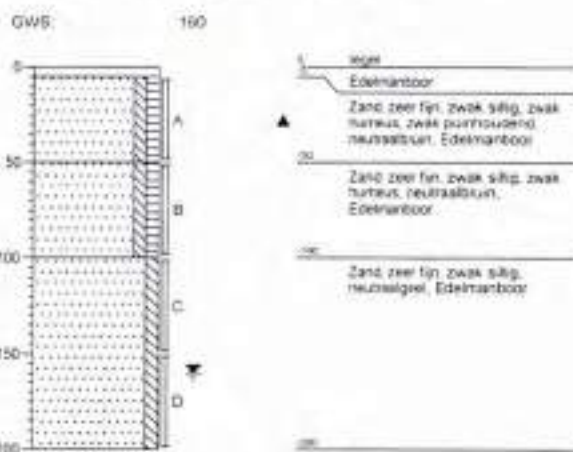


3-Willem Beringsstraat 14-103

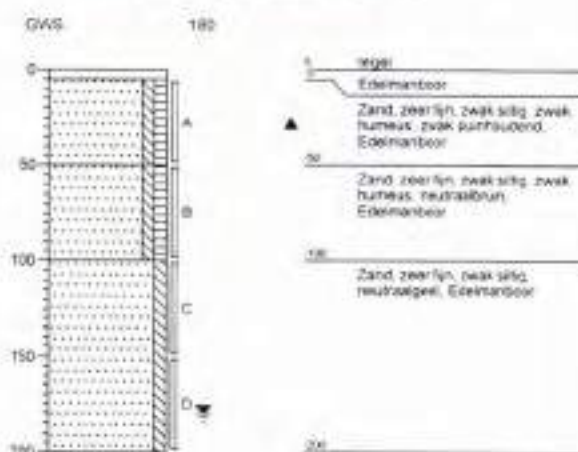
GWS 160



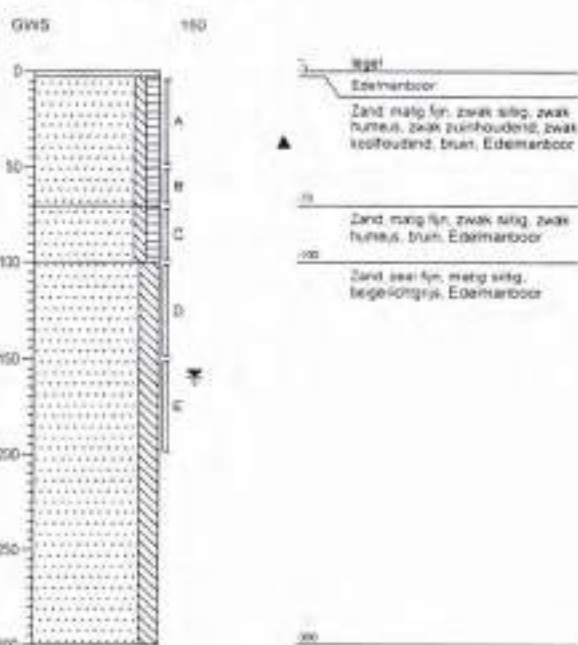
3-Willem Beringsstraat 14-104



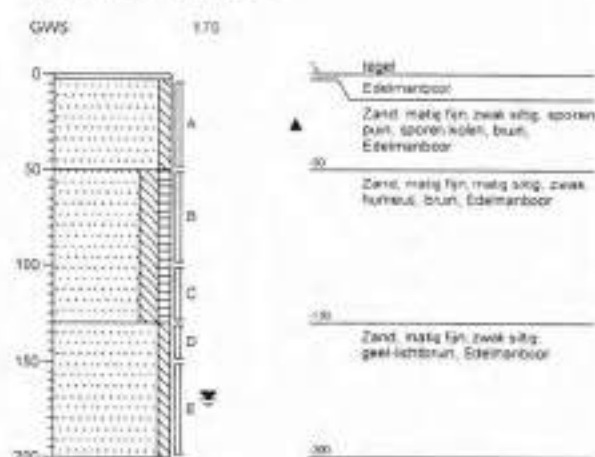
3-Willem Beringsstraat 14-105



4-Wolfstraat 74-071

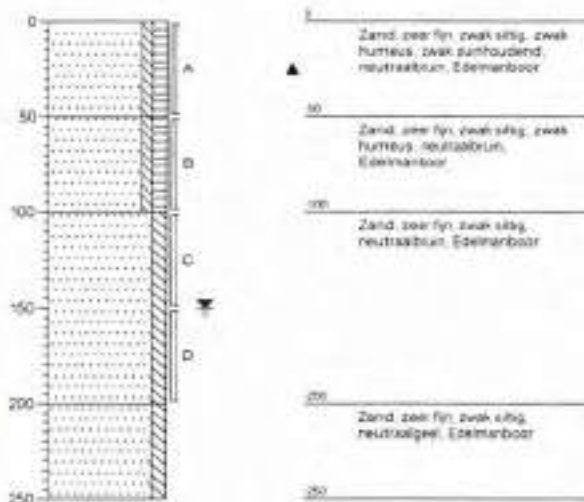


4-Wolfstraat 74-072



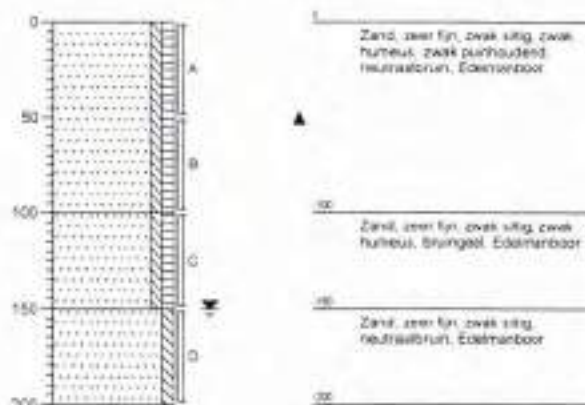
5-Wolfstraat 103-076

GWS: 150



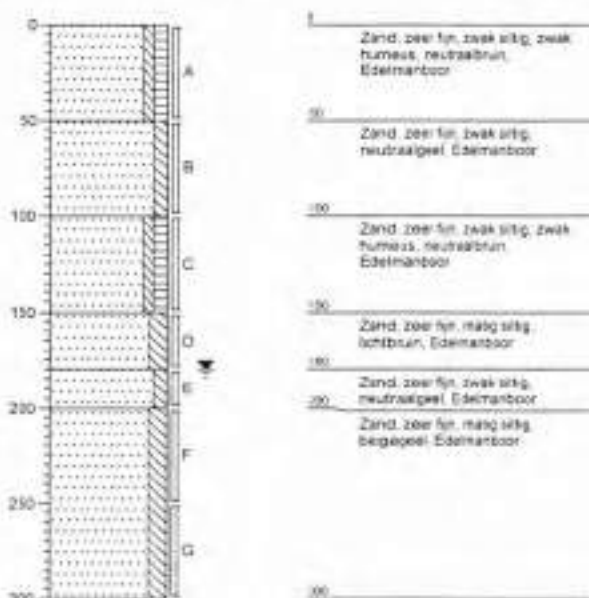
5-Wolfstraat 103-077

GWS: 150



6-overzijde Schoolstraat 5, 7, 7a en 7b-073

GWS: 180

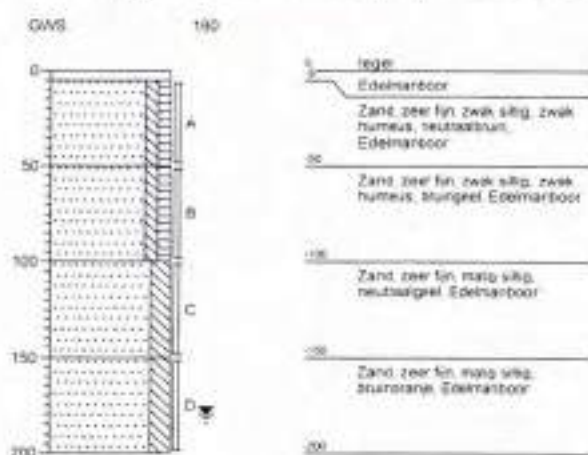


6-overzijde Schoolstraat 5, 7, 7a en 7b-074

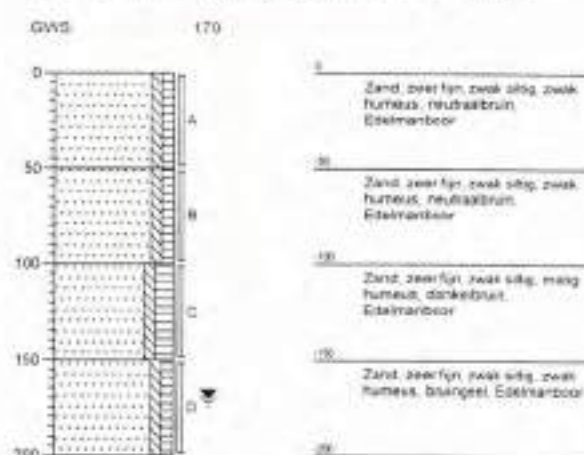
GWS: 180



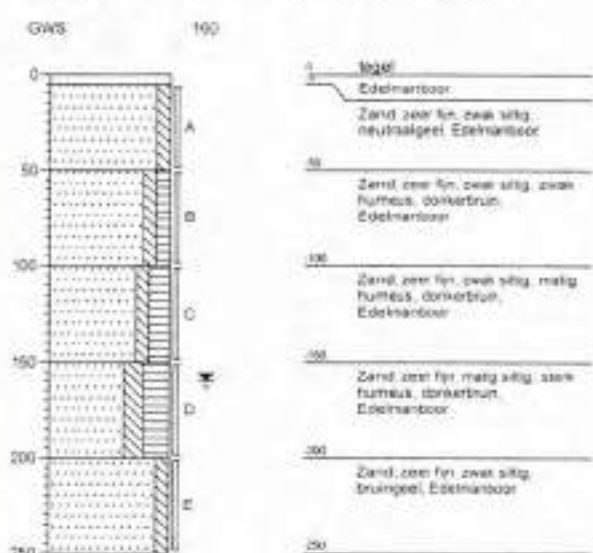
6-overzijde Schoolstraat 5, 7, 7a en 7b-075



7-overzijde Blinkertsestraat 4c-8-018



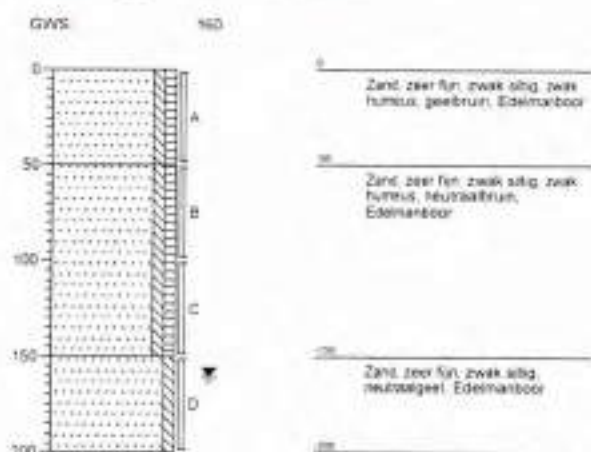
7-overzijde Blinkertsestraat 4c-8-019



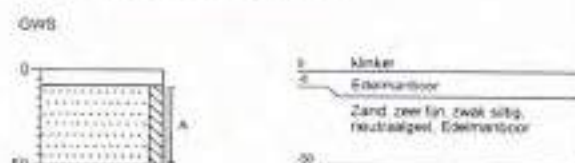
8-overig terreindeel-001



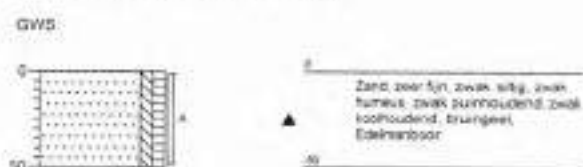
8-overig terreindeel-002



8-overig terreindeel-003



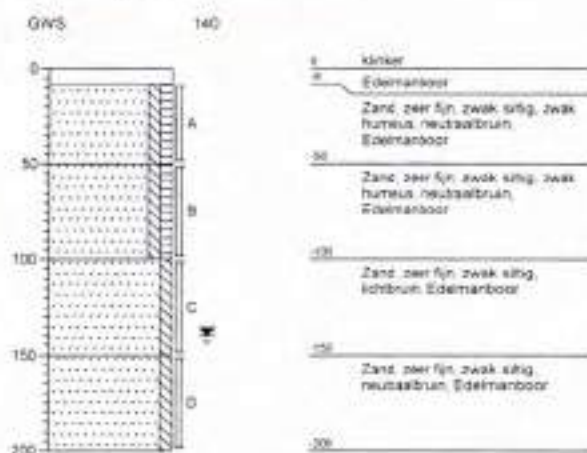
8-overig terreindeel-004



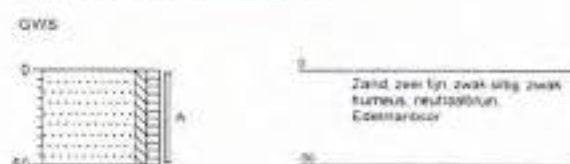
8-overig terreindeel-005



8-overig terreindeel-006



8-overig terreindeel-007



8-overig terreindeel-008

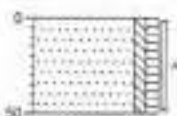


8-overig terreindeel-009



8-overig terreindeel-010

GWS



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, begetrium, Edemarbod

8-overig terreindeel-011

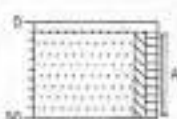
GWS



Zand, zeer fijn, zwak siltig,
geestrich, Edemarbod

8-overig terreindeel-012

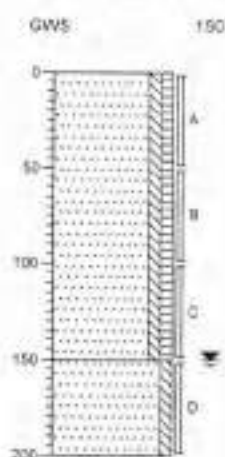
GWS



gvd
Edemarbod
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, zand puinhoudend, zwak
koolhoudend, neutraalbruin,
Edemarbod

8-overig terreindeel-014

GWS

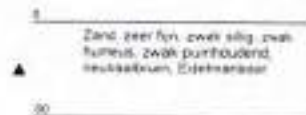
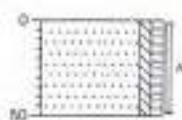


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, zwak puinhoudend
neutraalbruin, Edemarbod

Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edemarbod

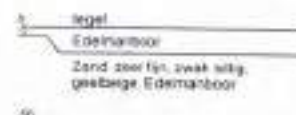
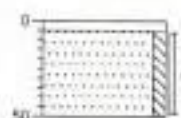
8-overig terreindeel-015

GWS



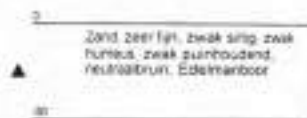
8-overig terreindeel-016

GWS



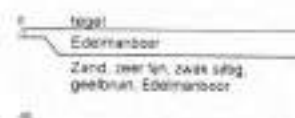
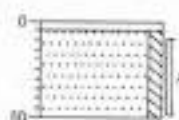
8-overig terreindeel-017

GWS



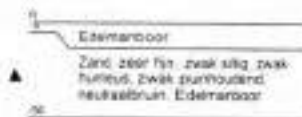
8-overig terreindeel-023

GWS



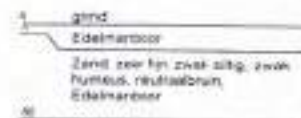
8-overig terreindeel-024

GWS



8-overig terreindeel-025

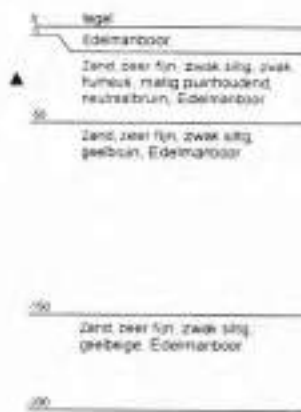
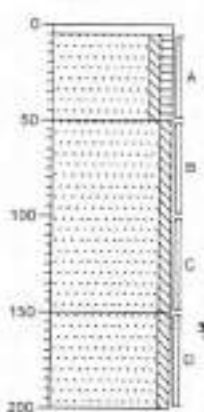
GWS



8-overig terreindeel-026

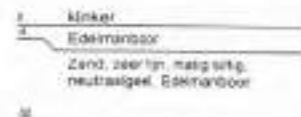
GWS

160



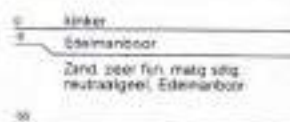
8-overig terreindeel-027

GWS



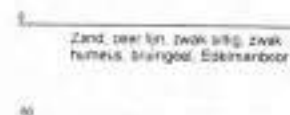
8-overig terreindeel-028

GWS



8-overig terreindeel-029

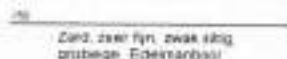
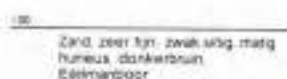
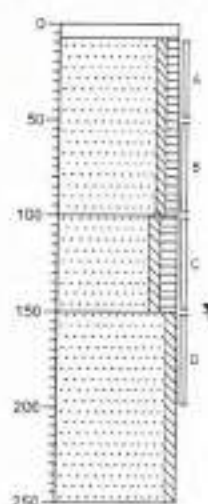
GWS



8-overig terreindeel-030

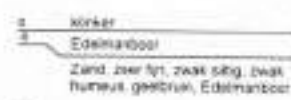
GWS

150



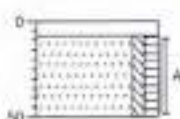
8-overig terreindeel-031

GWS



8-overig terreindeel-032

GWS



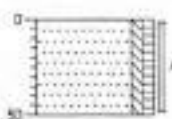
0
10
50

legel
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

8-overig terreindeel-034

GWS



0
10
50

legel
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, over siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

8-overig terreindeel-035

GWS



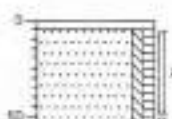
0
10
50

legel
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, ruw siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor

8-overig terreindeel-036

GWS



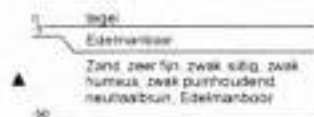
0
10
50

legel
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak donkerbruin, Edelmanboor, getuukt ijm punt na 3x

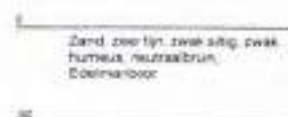
8-overig terreindeel-037

GIVE



8-overig terreindeel-038

GMS



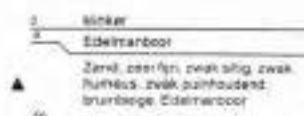
8-overig terreindeel-039

GWS



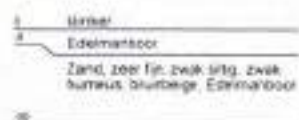
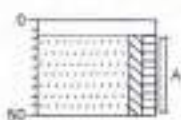
8-overig terreindeel-040

GWS



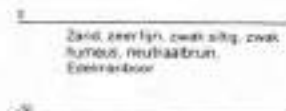
8-overig terreindeel-043

GWS



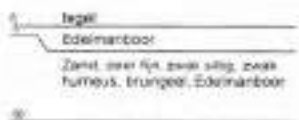
8-overig terreindeel-044

GWS



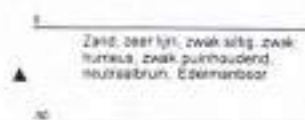
8-overig terreindeel-045

GWS

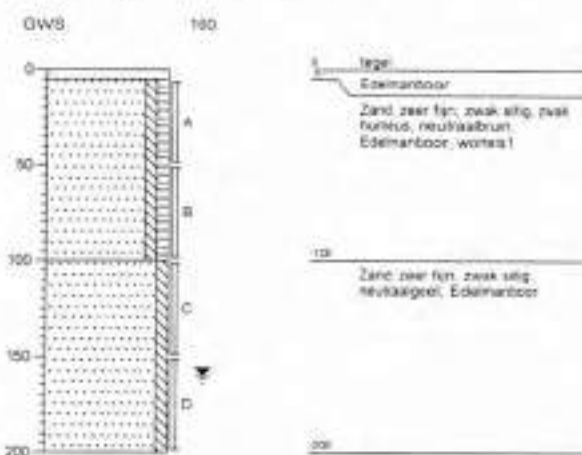


8-overig terreindeel-046

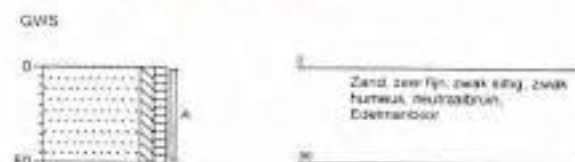
GWS



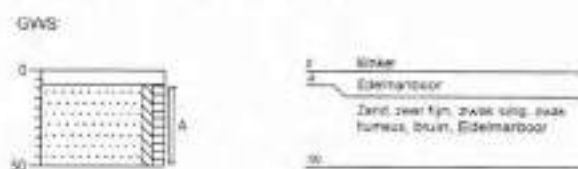
8-overig terreindeel-047



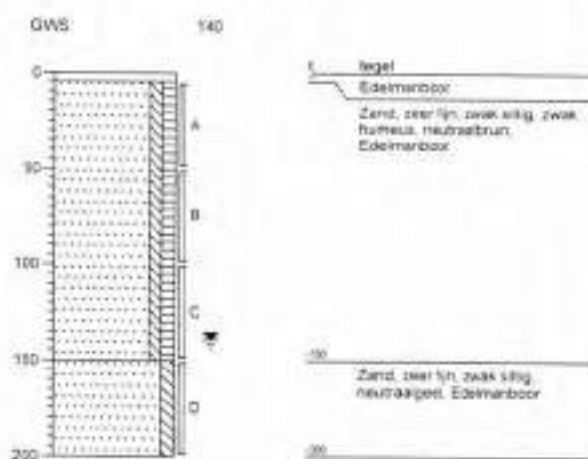
8-overig terreindeel-048



8-overig terreindeel-049

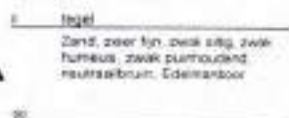
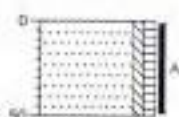


8-overig terreindeel-050



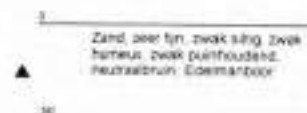
8-overig terreindeel-051

GWS



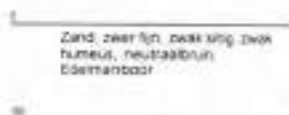
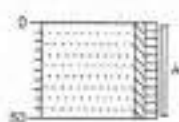
8-overig terreindeel-052

GWS



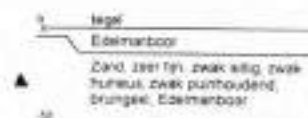
8-overig terreindeel-053

GWS

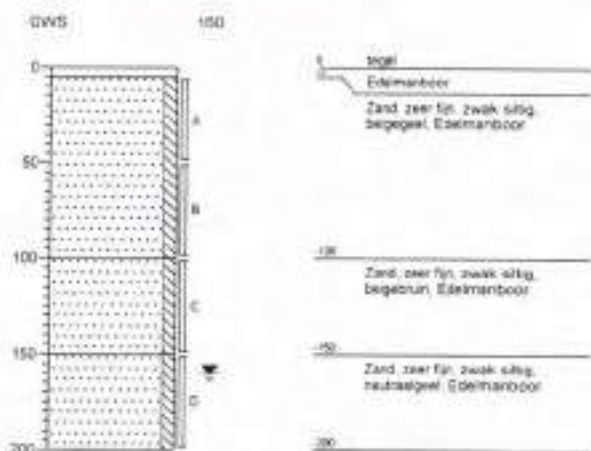


8-overig terreindeel-054

GWS



8-overig terreindeel-055



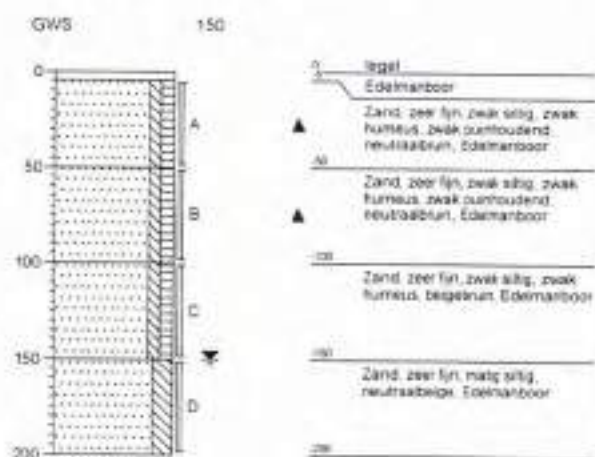
8-overig terreindeel-056



8-overig terreindeel-057



8-overig terreindeel-058



8-overig terreindeel-059

GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmarboor

8-overig terreindeel-060

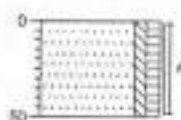
GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmarboor

8-overig terreindeel-061

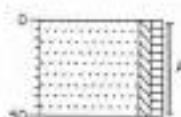
GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmarboor

8-overig terreindeel-062

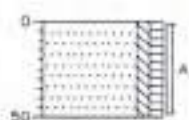
GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmarboor

8-overig terreindeel-063

GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalzuur, Edelmanboor

8-overig terreindeel-064

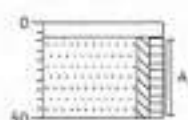
GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puurhoudend, neutraalzuur, Edelmanboor

8-overig terreindeel-065

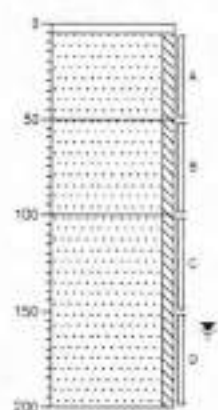
GWS:



klei
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor

8-overig terreindeel-066

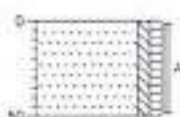
GWS:



regel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak puurhoudend, geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

8-overig terreindeel-067

GWS:

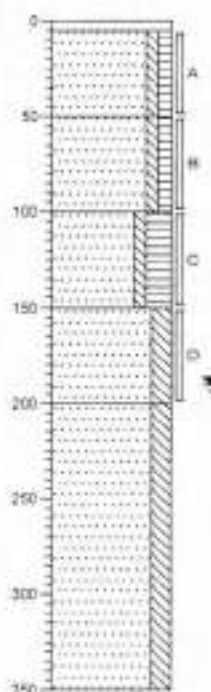


Zand zeer fijn, zwak silig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmarboor

8-overig terreindeel-068

GWS:

190



1 legel
Edelmarboor

Zand, matig fijn, zwak silig, zwak humeus, bruingeel, Edelmarboor

50 Zand, matig fijn, zwak silig, zwak humeus, bruingeel, Edelmarboor

100 Zand, zeer grof, zwak silig, sterk humeus, bruin, Edelmarboor

150 Zand, zeer fijn, matig silig, grijsbeige, Edelmarboor

200 Zand, zeer fijn, matig silig, beagemaal, Edelmarboor

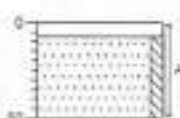
250

300

350

8-overig terreindeel-069

GWS:



1 linker
Edelmarboor

2 Zand, zeer fijn, zwak silig, zwak punthoudend, geelbeige, Edelmarboor

50

8-overig terreindeel-070

GWS:

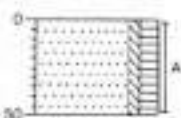


1 Zand, zeer fijn, zwak silig, zwak humeus, bruingeel, Edelmarboor

50

8-overig terreindeel-078

GWS



Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humus, neutraalbruin,
Edelemanboor

8-overig terreindeel-079

GWS



Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humus, neutraalbruin,
Edelemanboor

8-overig terreindeel-080

GWS



klei
Edelemanboor
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
puinhoudend, neutraalbruin,
Edelemanboor

8-overig terreindeel-081

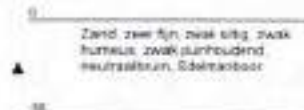
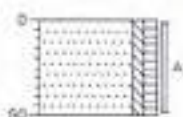
GWS



klei
Edelemanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, bruingeel, Edelemanboor

8-overig terreindeel-083

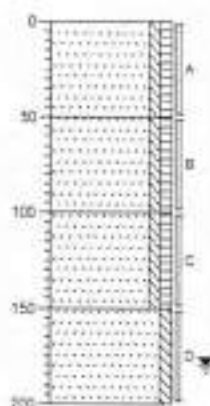
GWS:



8-overig terreindeel-084

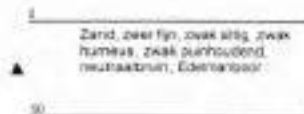
GWS:

180



8-overig terreindeel-085

GWS:



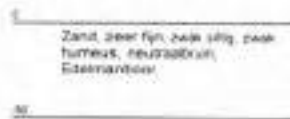
8-overig terreindeel-086

GWS:



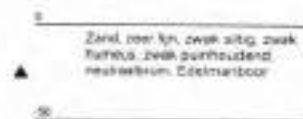
8-overig terreindeel-088

GWS:



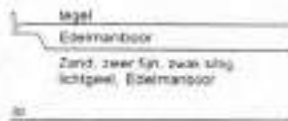
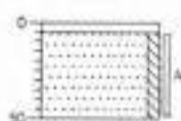
8-overig terreindeel-089

GWS:



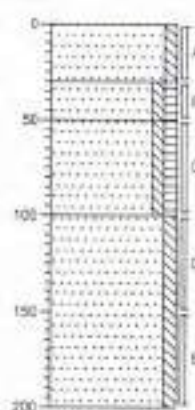
8-overig terreindeel-093

GWS:



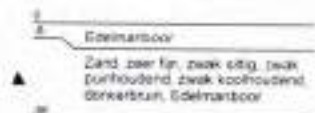
8-overig terreindeel-094

GWS:



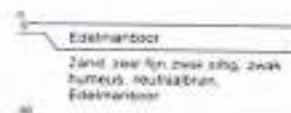
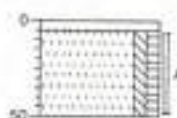
8-overig terreindeel-095

GWS



8-overig terreindeel-106

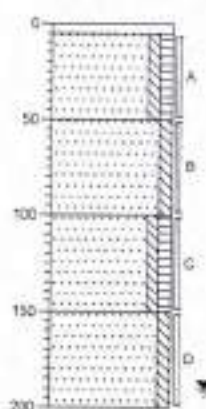
GWS



8-overig terreindeel-108

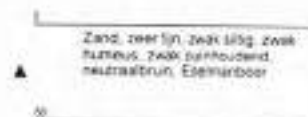
GWS

190



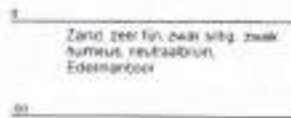
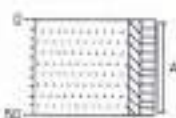
8-overig terreindeel-109

GWS



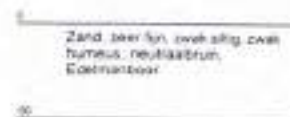
8-overig terreindeel-110

GWS



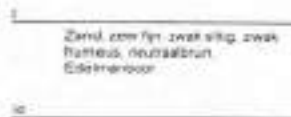
8-overig terreindeel-111

GWS



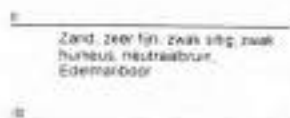
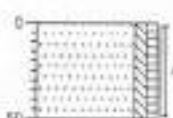
8-overig terreindeel-112

GWS



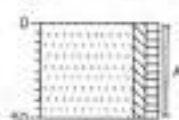
8-overig terreindeel-113

GWS



8-overig terreindeel-114

GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

8-overig terreindeel-115

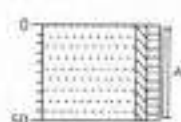
GWS:



Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

8-overig terreindeel-117

GWS:

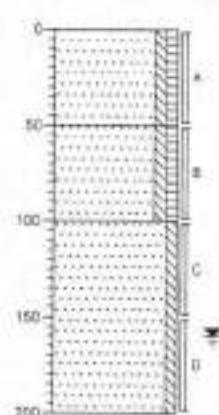


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruingeel, Edelmanboor

8-overig terreindeel-126

GWS:

160

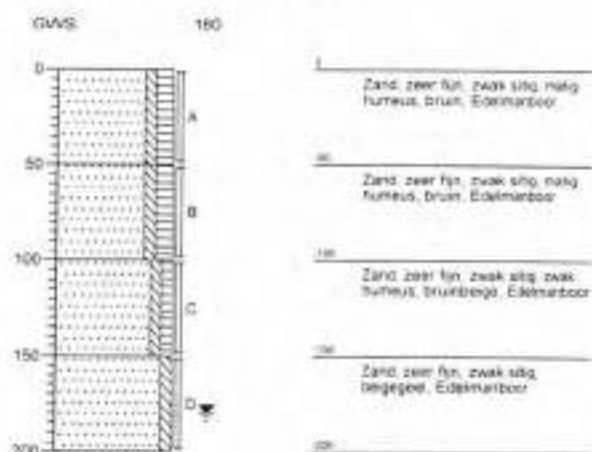


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak puinhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor

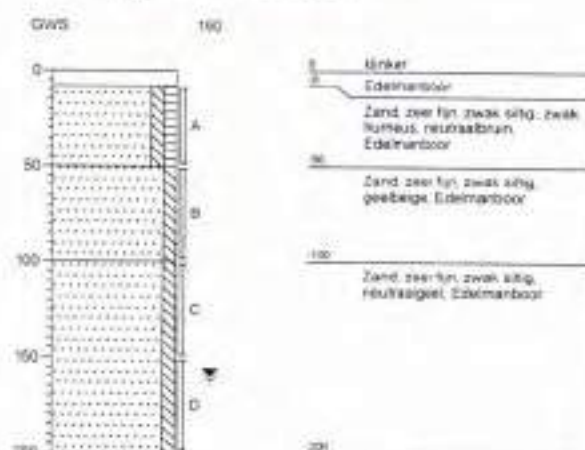
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

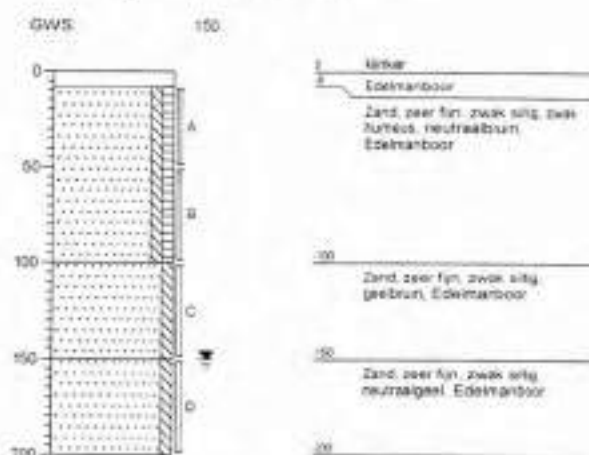
8-overig terreindeel-127



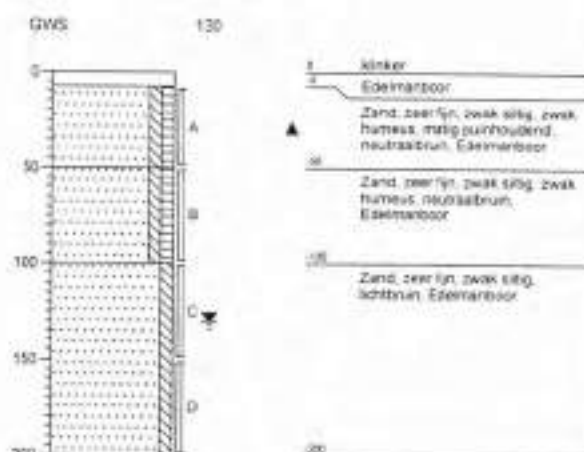
8-overig terreindeel-128



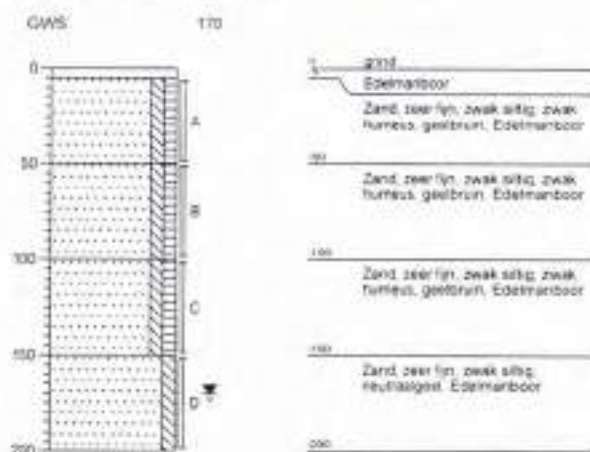
8-overig terreindeel-129



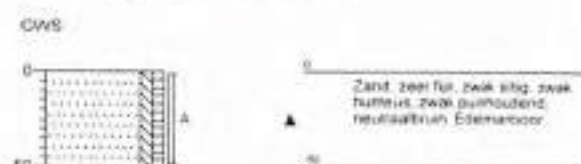
8-overig terreindeel-130



8-overig terreindeel-131



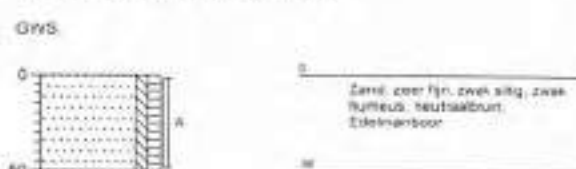
8-overig terreindeel-132



8-overig terreindeel-133

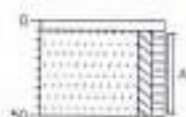


8-overig terreindeel-135



8-overig terreindeel-136

GWS:



legel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmanboor

8-overig terreindeel-137

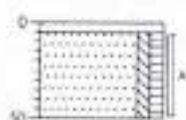
GWS:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelmanboor

8-overig terreindeel-138

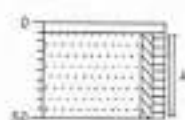
GWS:



legel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, zwak purpervendend,
neutraalbruin, Edelmanboor

8-overig terreindeel-139

GWS:



legel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humus, geelbruin, Edelmanboor

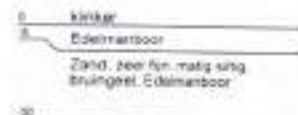
8-overig terreindeel-143

GWS



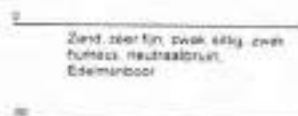
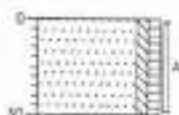
8-overig terreindeel-144

GWS



8-overig terreindeel-145

GWS



BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond en grondwater

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 3501 Binnenstad Oost 1de
opdracht 058145 18-Jun-2007
rapport ZA70600861 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58145/001 grond MM01
58145/002 grond MM02
58145/003 grond MM03

			Eenheid	58145/001	58145/002	58145/003
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%		89.5	88.6	87.2
Iutum	Q NEN 5753	% op ds		<2.0	<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 4493	% op ds		4.5	4.9	2.5
<u>metalen</u>						
arsen	Q NEN 6966	ng/kgds		<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	ng/kgds		<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ng/kgds		8.7	8.6	<5.0
koper	Q NEN 6966	ng/kgds		20	28	7.2
kwik	Q NEN-ISO 16772	ng/kgds		0.26	0.07	<0.05
lood	Q NEN 6966	ng/kgds		53	65	13
nikkel	Q NEN 6966	ng/kgds		5.8	5.8	<3.0
zink	Q NEN 6966	ng/kgds		188	190	47
<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCMS	ng/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	ng/kgds		<0.02	0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.06	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.06	<0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.81	0.42	0.09
antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.19	0.08	<0.02
fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		1.7	1.4	0.19
pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		1.4	1.1	0.15
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.77	0.76	0.09
chryseen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.78	0.73	0.10
benzo(b)fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		1.3	1.2	0.14
benzo(k)fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.43	0.42	0.05
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.91	0.80	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.94	0.88	0.07
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.15	0.20	<0.02
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	ng/kgds		0.54	0.43	0.07
som 16 EPA	Q eigen GCMS	ng/kgds		10	8.5	1.1
som 10 VROM	Q eigen GCMS	ng/kgds		7.1	6.0	0.79
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	ng/kgds		90	43	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%		<1	1.8	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%		1.2	1.8	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%		4.4	7.6	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%		13.1	20.2	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%		11.9	15.8	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%		46.7	42.6	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%		21.9	10.1	<1.0
<u>organisch halogeen</u>						
HOK	Q NEN 5735	ng/kgds		<0.05	<0.05	<0.05
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NEN 5730:1991			uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen		512e	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 058138 18-Jun-2007
rapport ZA70600859 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58138/001 grond M005
020(0-50) 021(5-50)
58138/002 grond M006
020(50-100) 020(100-150) 022(50-100)

		Eenheid	58138/001	58138/002
<u>algemeen parameters</u>				
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	89.8	86.3
Lutum	Q NEN 5753	% op ds	<2.0	<2.0
organische stof	Q NEN 5754/NEN 6199	% op ds	3.1	3.5
<u>metalen</u>				
arsen	Q NEN 6966	mg/kgds	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	mg/kgds	4.9	4.8
koper	Q NEN 6966	mg/kgds	18	27
kwik	Q NEN-ISO 16712	mg/kgds	0.10	0.14
lood	Q NEN 6966	mg/kgds	39	75
nikkel	Q NEN 6966	mg/kgds	<3.0	3.0
zink	Q NEN 6966	mg/kgds	100	120
<u>PAK's</u>				
naftaleen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.35	0.27
antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.05	0.06
fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.72	0.68
pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.58	0.58
benzo(a)antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.40	0.41
chryseen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.38	0.39
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.62	0.62
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.23	0.22
benzo(a)pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.40	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.40	0.43
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.06	0.08
benzo(ghi)perylene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.24	0.28
som 16 EPA	Q eigen GOMS	mg/kgds	4.5	4.5
som 10 VROM	Q eigen GOMS	mg/kgds	3.2	3.2
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	18	22
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	3.5	2.6
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	4.0	3.1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	10.1	10.9
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	18.5	18.1
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	18.0	16.4
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	41.0	40.3
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	4.9	8.6
<u>organisch halogeen</u>				
ROX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05
<u>voortbehandeling</u>				
cryogeen vernemen	Q NEN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	512e	uitgevoerd	uitgevoerd

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIKS-3001.

authorisatie hoofd laboratorium 512e

Envirocontrol BVBA, Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 058139 18-Jun-2007
rapport EA70600866 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58139/001 grond MM07
183(5-50)105(5-50)104(5-50)

Reinheid 58139/001

algemeen parameters

droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	90.6
Lotus	Q NEN 5753	% op ds	<2.5
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 6499	% op ds	3.4

metalen

arsen	Q NEN 5966	mg/kgds	<10
cadmium	Q NEN 5966	mg/kgds	<0.4
chrom	Q NEN 5966	mg/kgds	7.1
koper	Q NEN 5966	mg/kgds	22
kwik	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.05
lood	Q NEN 5966	mg/kgds	80
nikkel	Q NEN 5966	mg/kgds	5.4
zink	Q NEN 5966	mg/kgds	140

PAK's

naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
fenantrien	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.40
antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.1
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.95
benzo(a)antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.64
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.76
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.74
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.27
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.42
indeno(1,2,3cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.26
dibenz(a,h)antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.33
son 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	6.0
son 10 FROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.2

oliën

mineraal olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	18
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.7
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	10.8
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	26.6
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	22.6
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	35.6
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	1.1

organisch halogeen

KOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05
-----	------------	---------	-------

voorbehandeling

cryogeen vernalen	Q NVN 5730:1991	512e	uitgeroerd
extractie	Q eigen	-	uitgeroerd

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek NV
ter attentie van 5.1.2.e

project 9501 Binnenstad Oost Jde
opdracht 098140 18-Jun-2007
rapport XA70600852 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58140/001 grond MM08
076(50-100) 076(100-150) 077(50-100) 077(100-150)

Eenheid 58140/001

algemene parameters

droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	85.2
org.stof gloei 550°C	Q eigen	% op ds	2.4

oliën

minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	<1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1
fractie C28-C34	Q NEN 5733	%	<1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1

voorbereiding

cryogeen vermalen	Q NVN 5730:1991	-	uitgevoerd
extractie	Q eigen	5.1.2.e	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium 5.1.2.e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binssestad Oost 1de
opdracht 058141 18-Jun-2007
rapport KA70600842 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58141/001 grond NEN
018(150-200)019(150-200)

eenheid 58141/001

algemene parameters

droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	77.9
org.stof gloei 550°C	Q eigen	% op ds	2.8

oliën

minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	<1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	<1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1

voorbehandeling

oxygeen vermalen	Q NEN 5730:1991		uitgevoerd
extractie	Q eigen	5.1.2e	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium 5.1.2e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 36e
opdracht 058142 18-Jun-2007
rapport 2A70600860 26-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007
58142/001 grond NM13
075(150-180)074(150-200)073(150-180)073(180-200)

		Eenheid	58142/001
<u>algemene parameters</u>			
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	86.0
Lotus	Q NEN 5753	% op ds	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 6499	% op ds	0.5
<u>metalen</u>			
arsen	Q NEN 6966	ng/kgds	<10
cadmium	Q NEN 6966	ng/kgds	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0
koper	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0
kwik	Q NEN-ISO 16772	ng/kgds	<0.05
lood	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	ng/kgds	<3.0
zink	Q NEN 6966	ng/kgds	5.3
<u>PAK's</u>			
naftaleen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
acenaften	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
chryseen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
dibenz(a,h)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
benzo(ghi)perylene	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02
son 16 EPA	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.50
son 18 VROM	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.20
<u>olie</u>			
minerale olie GC	Q NEN 5733	ng/kgds	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1.0
<u>organisch halogeem</u>			
BOX	Q NEN 5735	ng/kgds	<0.05
<u>voorbehandeling</u>			
cryogeen vernalen	Q NVN 5730:1991		uitgevoerd
extractie	Q eigen		uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium 512e

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 058144 18-Jan-2017
rapport XA70600867 26-Jun-2017 Pagina 2 van 5 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Jan-2017 monstername opgegeven door opdrachtgever 11-06-2007

58144/001	grond	NM23
		126 (0-50) 143 (0-50) 130 (8-50) 118 (5-50) 132 (0-50)
58144/002	grond	NM31
58144/003	grond	NM30
58144/004	grond	NM29
58144/005	grond	NM28
58144/006	grond	NM27
58144/007	grond	NM26
58144/008	grond	NM25
58144/009	grond	NM24
58144/010	grond	NM14
58144/011	grond	NM22
58144/012	grond	NM21
58144/013	grond	NM20
58144/014	grond	NM19
58144/015	grond	NM18
58144/016	grond	NM17
58144/017	grond	NM16
58144/018	grond	NM15

			Eenheid	58144/001	58144/002	58144/003	58144/004
algemene parameters							
droge stof	Q NEN-ISO 11445	%		88.6	88.1	86.0	93.1
lutum	Q NEN 5753	% op ds		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 5139	% op ds		1.2	1.1	1.5	1.0
metalen							
arsen	Q NEN 6966	mg/kgds		<10	<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	mg/kgds		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	mg/kgds		7.4	<5.0	<5.0	<5.0
koper	Q NEN 6966	mg/kgds		22	<5.0	<5.0	<5.0
kwik	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds		9.10	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q NEN 6966	mg/kgds		120	5.9	71	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	mg/kgds		1.4	<3.0	<3.0	<3.0
zink	Q NEN 6966	mg/kgds		130	21	18	9.4
PAK's							
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.03	0.03	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.03	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.57	0.53	0.14	<0.02
antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.11	0.09	0.04	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds		1.1	1.4	0.22	0.02
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.92	1.2	0.17	<0.02
benzo(a)antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.58	0.73	0.09	<0.02
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.53	0.10	0.08	<0.02
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.80	1.1	0.12	0.42
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.29	0.39	0.05	<0.02
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.58	0.86	0.03	<0.02
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.57	0.35	0.03	<0.02
dibenso(ah)antracen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.10	0.15	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.34	0.49	0.04	<0.02
scm 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds		5.6	8.1	1.2	<0.50
scm 10 VRGM	Q eigen GCMS	mg/kgds		1.7	5.6	0.87	<0.20
oliën							
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds		29	23	<10	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%		1.3	5.1	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%		1.5	3.7	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%		8.8	8.8	<1.0	<1.0

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 95R144 18-Jun-2007
rapport 2A70500867 26-Jun-2007 Pagina 3 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	58144/001	58144/002	58144/003	58144/004
oliën						
fractie C10-C24	Q NEN 5733	%	19.8	23.4	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	11.4	11.3	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	45.5	41.0	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	6.7	6.7	<1.0	<1.0
organisch halogeen						
KOX	Q NEN 5735	ng/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

voorbereiding						
cryogeen vernalen	Q NEN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	58144/005	58144/006	58144/007	58144/008
algemene parameters						
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	84.1	88.4	87.2	88.6
lutum	Q NEN 5753	% op ds	1.4	<2.0	<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 6499	% op ds	1.4	1.7	1.8	2.6
metalen						
arsen	Q NEN 6966	ng/kgds	<13	<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	ng/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
koper	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0	<5.0	12	15
kwik	Q NEN-ISO 16712	ng/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
lood	Q NEN 6966	ng/kgds	<5.0	7.8	25	90
nikkel	Q NEN 6966	ng/kgds	<1.0	<3.0	<3.0	<3.0
zink	Q NEN 6966	ng/kgds	13	58	42	68

PAK's						
naftaleen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.02	0.05	0.12
antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.08	0.14	0.41
pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.06	0.11	0.38
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.04	0.07	0.17
chryseen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.04	0.09	0.21
benzo(b)fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.08	0.13	0.28
benzo(k)fluorantreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.03	0.05	0.10
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.06	0.08	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.06	0.05	0.13
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.02	0.04	0.06	0.15
som 16 EPA	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.50	0.53	0.88	2.3
som 10 VROM	Q eigen GCMS	ng/kgds	<0.20	0.37	0.61	1.5

oliën						
minerale olie GC	Q NEN 5733	ng/kgds	<10	30	<10	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1	3.4	<1	<1
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	<1	2.4	<1	<1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1	3.7	<1	<1
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1	2.3	<1	<1
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1	11.2	<1	<1
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	<1	61.3	<1	<1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1	15.7	<1	<1



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek NV
ter attentie van 512e

project 9501 Binssestad Oost Idc
opdracht 058144 18-Jun-2007
rapport 2A79600867 26-Jun-2007 Pagina 4 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		eenheid	58144/005	58144/006	58144/007	58144/008
organisch halogeën						
BOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
voorbehandeling						
cryogeen versalen	Q NVN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		eenheid	58144/009	58144/010	58144/011	58144/012
algemeen parameters						
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	89.8	90.9	89.5	90.3
lutum	Q NEN 5753	% op ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 6499	% op ds	2.7	2.7	2.3	3.5

metalen						
arsen	Q NEN 6366	mg/kgds	<10	<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6366	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6366	mg/kgds	<5.0	5.9	5.6	6.7
koper	Q NEN 6366	mg/kgds	13	15	6.0	13
kwik	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.11	0.10	<0.05	<0.05
lood	Q NEN 6366	mg/kgds	44	43	29	33
nikkel	Q NEN 6366	mg/kgds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
zink	Q NEN 6366	mg/kgds	81	72	47	92

PAK's						
naftaleen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
acenafteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluoreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fenantreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.20	0.18	0.13	0.41
antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.03	0.04	0.03	0.08
fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.47	0.60	0.34	0.98
pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.43	0.53	0.26	0.73
benzo(a)antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.38	0.35	0.17	0.46
chryseen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.63	0.34	0.18	0.54
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.64	0.63	0.29	0.78
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.22	0.22	0.11	0.29
benzo(a)pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.29	0.47	0.21	0.50
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.22	0.50	0.22	0.36
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.09	0.08	0.04	0.12
benzo(ghi)perylene	Q eigen GOMS	mg/kgds	0.19	0.29	0.13	0.35
een 16 EPA	Q eigen GOMS	mg/kgds	3.8	4.3	2.1	5.7
som 10 VROM	Q eigen GOMS	mg/kgds	2.6	3.0	1.5	4.0

oliën						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	13	18	<10	22
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1	3.4	<1.0	<1
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.4	2.7	<1.0	1.5
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	9.0	9.2	<1.0	8.2
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	15.7	16.4	<1.0	14.8
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	18.9	15.9	<1.0	16.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	45.0	39.2	<1.0	49.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	8.5	13.1	<1.0	10.1

organisch halogeën						
BOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
voorbehandeling						
cryogeen versalen	Q NVN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost Idem
opdracht 058144 18-Jun-2017
rapport ZA70600867 26-Jun-2017 Pagina 5 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid	58144/009	58144/010	58144/011	58144/012
<u>voorbehandeling</u>				
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	58144/013	58144/014	58144/015	58144/016
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	89.7	90.7	91.3	92.7
wtum	Q NEN 5753	% op ds	2.0	2.2	<2.0	<2.0
organische stof	Q NEN 5754/NEN 6492	% op ds	3.3	3.1	2.5	2.6

<u>metalen</u>						
arsen	Q NEN 6966	mg/kgds	<10	<10	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	mg/kgds	8.5	6.5	<5.0	8.7
koper	Q NEN 6966	mg/kgds	20	10	14	15
kwik	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.08	0.07	<0.05	0.08
lood	Q NEN 6966	mg/kgds	61	50	30	64
nikkel	Q NEN 6966	mg/kgds	4.9	<3.0	<3.0	3.1
zink	Q NEN 6966	mg/kgds	120	110	71	120

<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCNS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	0.02
fenantrien	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.45	0.07	0.13	0.35
antracene	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.10	<0.02	0.02	0.03
fluoranteen	Q eigen GCNS	mg/kgds	1.2	0.18	0.62	0.87
pyreen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.31	0.14	0.44	0.75
benzo(a)antracene	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.66	0.10	0.29	0.48
chryseen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.78	0.11	0.35	0.47
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCNS	mg/kgds	1.1	0.19	0.45	0.67
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.40	0.07	0.16	0.24
benzo(a)pyreen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.71	0.12	0.23	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.50	0.13	0.14	0.53
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.18	0.03	0.05	0.09
benzo(ghi)perylene	Q eigen GCNS	mg/kgds	0.33	0.07	0.16	0.30
som 16 SPA	Q eigen GCNS	mg/kgds	7.7	1.2	1.1	5.4
som 10 VROM	Q eigen GCNS	mg/kgds	5.4	0.86	2.1	3.8

<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	25	<10	45	17
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1	<1.0	<1	3.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.2	<1.0	1.2	3.3
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	9.2	<1.0	4.3	11.3
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	19.4	<1.0	8.9	18.6
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	20.6	<1.0	10.6	10.5
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	42.3	<1.0	55.2	39.9
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	5.9	<1.0	9.4	11.4

<u>organisch halogeen</u>						
XOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.24	<0.05

<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vernalen	Q NEN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Gost 3de
opdracht 058144 18-Jun-2007
rapport ZA70500867 26-Jun-2007 Pagina 6 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	58144/017	58144/018
<u>algemeen parameters</u>				
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	92.1	93.2
Lutum	Q NEN 5753	% op ds	<2.0	<3.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 5493	% op ds	2.2	1.9
<u>metalen</u>				
arsen	Q NEN 6966	mg/kgds	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	Q NEN 6966	mg/kgds	5.6	5.5
koper	Q NEN 6966	mg/kgds	11	9.7
kwik	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	Q NEN 6966	mg/kgds	24	15
nikkel	Q NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0
zink	Q NEN 6966	mg/kgds	81	44
<u>PAK's</u>				
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	<0.02
fenactreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.39	0.05
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.10	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.1	0.19
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0	0.16
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.74	0.10
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.76	0.11
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.70	0.17
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.24	0.06
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.37	0.10
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.17	0.10
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.21	0.08
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	5.9	1.2
som 18 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.1	0.82
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	33	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	1.3	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	7.9	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	15.4	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	18.4	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	45.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	11.9	<1.0
<u>organisch halogeen</u>				
HOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05
<u>voorbewandeling</u>				
cryogeen vermalen	Q NEN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 5.12e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 050296 21-Jun-2017
rapport ZA70609977 28-Jun-2017 Pagina 2 van 1 pagina 1 betreft een algemeen voorblad
overdracht / acceptatie 20-Jun-2017 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 20/06/2007
58296/041 grond M033
072+071 (150-200)

Kenheid 58296/003

algemene parameters

droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	85.1
org.stof gloei 350°C	Q eigen	% op ds	<0.5

oliën

minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1
fractie C13-C16	Q NEN 5733	%	<1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	<1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1

voorbehandeling

cryogeen versuizen	Q NVN 5730:1991	-	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten 5.12e van protocol SIKS-3001.

authorisatie hoofd laboratorium 5.12e

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 058250 20-Jun-2007
rapport ZA70600904 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 20/06/2007
58250/001 grondwater 019-FB19-1

Eenheid 58250/001

monsteracceptatie		
overdrachtsdatum	8IKB-3001	7100200607
conservering	8IKB-3001	CFR
verpakking	8IKB-3001	CFR

<u>olieën</u>			
minerale olie GC	0 NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	0 NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	0 NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

<u>vlochtige aromaten</u>			
benzeen	0 eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	0 eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	0 eigen GCMS	ug/l	<0.20
xyleen, som	0 eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	0 eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	0 eigen GCMS	ug/l	<0.50

authorisatie hoofd laboratorium 512e

ENVIROCONTROL

NIPA Milientechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Cost 3de
opdracht 058282 21-Jun-2007
rapport ZA70600912 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 20-06-2007
58282/001 grondwater 111-PB11-1

Eenheid 58282/001

<u>monsteracceptatie</u>		
overdrachtsdatum	SIKH-3001	3100200607
conservering	SIKH-3001	CFR
verpakking	SIKH-3001	CFR

metalen

arsen	Q NEN 6966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ug/l	<1.0
koper	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 13506	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6966	ug/l	350

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC1

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug	<0.20

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost IDe
opdracht 058285 21-Jun-2007
rapport IA70600915 27-Jun-2007 Pagina 1 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstersname opgegeven door opdrachtgever 20-06-2007
58285/001 grondwater 21-PB21-1

Eenheid 58285/001

<u>monsteracceptatie</u>	
overdrachtsdatum	SIKS-3001 2100200607
conservering	SIKS-3001 CFR
verpakking	SIKS-3001 CFR

metalen

arsen	Q NEN 6966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 11506	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6966	ug/l	14

oliën

minerals olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C13	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C10-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C18-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
toluen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC1

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20

5.1.2e

authorisatie hoofd laboratorium 5.1.2e

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 3501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 350281 21-Jun-2017
rapport 2A70603911 27-Jun-2017 Pagina 7 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2017 monstername opgegeven door opdrachtgever 10-06-2017
35281/001 grondwater 030-PM10-1

Benheid 35281/001

monsteraanpak
overdrachtsdatum SIKB-3001 2100200607
conservering SIKB-3001 CFA
verpakking SIKB-3001 CFA

metalen

metalen	Q	NEN	6366	ug/l	<10
arsen	Q	NEN	6366	ug/l	<0.4
cadmium	Q	NEN	6366	ug/l	<3.0
chrom	Q	NEN	6366	ug/l	<5.0
koper	Q	NEN	13506	ug/l	<0.05
lood	Q	NEN	6366	ug/l	<5.0
nikkel	Q	NEN	6366	ug/l	<5.0
zink	Q	NEN	6366	ug/l	10

oliën

oliën	Q	NEN-EN-ISO <th>9377.2</th> <th>ug/l</th> <th><50</th>	9377.2	ug/l	<50
minerale olie GC	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C10-C12	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	%	<1.0
methode	Q	NEN-EN-ISO	9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

vluchtige aromaten	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
benzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC1

VOC1	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
dichloormethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichloormethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-trichloorethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichlooretheen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-trichlooretheen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q	eigen GCMS	ug/l	<0.20

authorisatie hoofd laboratorium 512e

512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost Jde
opdracht 058294 21-Jun-2007
rapport EA70690914 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 20-06-2007
58204/001 grondwater 041-41-1

Eenheid 58204/001

monsteracceptatie

overdrachtsdatum	SIXB-3001	2100200607
conservering	SIXB-3001	CFR
verpakking	SIXB-3001	CFR

metalen

arsen	Q NEN 6966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6966	ug/l	5.6
kwik	Q NEN 13506	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6966	ug/l	14

oliën

minerale olie OC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C11	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C15	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C34	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xyleen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC1

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20

512e

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Cost 1de
opdracht 058252 23-Jun-2007
rapport ZA79600906 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 nonsternname opgegeven door opdrachtgever 20/06/2007
58252/001 grondwater 948-FB48-1

Eenheid 58252/001

nonsteracceptatie		
overdrachtedatum	SIKB-3001	2100200607
conservering	SIKB-3001	CFR
verpakking	SIKB-3001	CFR

metalen

arsen	Q NEN 6966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 13504	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6966	ug/l	35

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9177.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9177.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9177.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xyleen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC1

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20

512e

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost Ide
opdracht 058301 21-Jun-2007
rapport SA78600948 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 10/06/2007
59301/001 grondwater 71-1-2

Eenheid 59301/001

monsteracceptatie
overdrachtsdatum SIKS-3001 2100290607
conservering SIKS-3001 CFR
verpakking SIKS-3001 CFR

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylene, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

512e

authorisatie hoofd laboratorium 512e

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Gost 3de
opdracht 058283 21-Jun-2007
rapport SA70600913 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 20-06-2007
58283/001 grondwater 073-PB73-1

Kenheid 58283/001

monsteracceptatie

overdrachtsdatum	SIKB-3001	2100200607
conservering	SIKB-3001	CFR
verpakking	SIKB-3001	CFR

metalen

arsen	Q NEN 6956	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6956	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6956	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6956	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 13506	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6956	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6956	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6956	ug/l	51

oliën

mineraal olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

VOC's

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20

5.1.2e

authorisatie hoofd laboratorium 5.1.2e

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 512e

project 9501 Binnenstad Oost 3de
opdracht 058249 20-Jun-2007
rapport 2A70600903 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 nonsternase opgegeven door opdrachtgever 10/06/2007
58249/001 grondwater 076-PB76-1

Eenheid 58249/001

nonsternacceptatie

overdrachtsdatum	SIKH-3001	2100200607
conservering	SIKH-3001	CPR
verpakking	SIKH-3001	CPR

oliën

minerals olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	CONFORM

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xyleen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

512e

authorisatie hoofd laboratorium 512e



ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 5.12.e

project 9501 Binnenstad Coast 3de
opdracht 050251 20-Jun-2007
rapport ZA70600905 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 20/06/2007
58251/001 grondwater 102-FBI02-1

Eenheid 58251/001

monsterafacceptatie		
overdrachtsdatum	SIKS-3301	2100290607
conservering	SIKS-3301	CFR
verpakking	SIKS-3301	CFR

<u>metalen</u>			
ijzer	Q NEN 5966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 5966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 5966	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 5966	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 13504	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 5966	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 5966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 5966	ug/l	27

<u>oliën</u>			
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 1377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 1377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 1377.2	-	conform

<u>vluchtige aromaten</u>			
benzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
xyleen, som	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50

<u>VOC1</u>			
dichloormethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,1-trichloorethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GOMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GOMS	ug/l	<0.20

5.12.e

authorisatie hoofd laboratorium 5.12.e

ENVIROCONTROL

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 5.12e

project 9501 Binnenstad Goot Ida
opdracht 059253 20-Jun-2007
rapport ZA79600907 27-Jun-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 20/06/2007
59253/001 grondwater 116-P0116-1

Eenheid 59253/001

monsteracceptatie
overdrachtsdatum SIKB-3001 2100200607
conservering SIKB-3001 CPM
verpakking SIKB-3001 CPM

metalen

arsen	Q NEN 6966	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6966	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6966	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
kwik	Q NEN 13506	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6966	ug/l	<3.0
nikkel	Q NEN 6966	ug/l	<5.0
zink	Q NEN 6966	ug/l	<5.0

oliën

minerals olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	conform

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
toluen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

voc1

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20

5.12e

authorisatie hoofd laboratorium 5.12e

NIPA Milieutechniek BV
ter attentie van 5.1.2.e

project 9501 Kinnenstad Oost 3de
opdracht 059101 12-Jul-2007
rapport ZA70700776 18-Jul-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 12-Jul-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 12/07/2007

59101/001 grond 103A

103(S-50)

59101/002 grond 104A

104(S-50)

59101/003 grond 105A

105(S-50)

		eenheid	59101/001	59101/002	59101/003
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	90.4	90.3	88.5
<u>metalen</u>					
zink	Q NEN 6966	mg/kgds	76	330	180

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIEM-3001.

5.1.2.e
authorisatie hoofd laboratorium

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijlage : 5-1
 Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	4,5 %			4,9 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	17,60	25,49	33,38	17,76	25,72	33,68
cadmium	0,52	4,15	7,77	0,53	4,21	7,90
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	18,90	59,33	99,75	19,14	60,08	101,02
kwik	0,21	3,66	7,10	0,21	3,67	7,12
lood	56,50	204,40	352,29	56,90	205,84	354,79
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	62,75	192,73	322,71	63,35	194,58	325,80
overige parameters						
minerale olie	22,50	1.136,25	2.250,00	24,50	1.237,25	2.450,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,023	9,00	18,00	0,025	9,80	19,60
som DDT, DDE & DDD	0,0045	0,90	1,80	0,0049	0,98	1,96
som al-, diel- en endrin	0,0023	0,90	1,80	0,0025	0,98	1,96
som HCH	0,0045	0,45	0,90	0,0049	0,49	0,98
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,23	0,45	0,00	0,25	0,49
tolueen	0,00	29,25	58,50	0,00	31,85	63,70
ethylbenzeen	0,01	11,26	22,50	0,01	12,26	24,50
xylenen	0,05	5,65	11,25	0,05	6,15	12,25
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	2,25	4,50	0,01	2,45	4,90
tetrachloormethaan	0,18	0,32	0,45	0,20	0,34	0,49
trichlooretheen	0,05	13,52	27,00	0,05	14,72	29,40
tetrachlooretheen	0,001	0,90	1,80	0,001	0,98	1,96
dichloormethaan	0,18	2,25	4,50	0,20	2,45	4,90
1,2-dichloorethaan	0,01	0,90	1,80	0,01	0,98	1,96

I Interventiewaarde
 S Streefwaarde
 - Geen streef- of interventiewaarde bekend

organisch stofgehalte	2,5 %			3,1 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,80	24,33	31,86	17,04	24,68	32,32
cadmium	0,48	3,80	7,13	0,49	3,91	7,32
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,70	55,56	93,42	18,06	56,69	95,32
kwik	0,21	3,60	6,99	0,21	3,62	7,02
lood	54,50	197,16	339,82	55,10	199,33	343,56
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,75	183,52	307,29	60,65	186,28	311,91
overige parameters						
minerale olie	12,50	631,25	1.250,00	15,50	782,75	1.550,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,013	5,00	10,00	0,016	6,20	12,40
som DOT, DOE & DDD	0,0025	0,50	1,00	0,0031	0,62	1,24
som al-, dield- en endrin	0,0013	0,50	1,00	0,0016	0,62	1,24
som HCH	0,0025	0,25	0,50	0,0031	0,31	0,62
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,13	0,25	0,00	0,16	0,31
tolueen	0,00	16,25	32,50	0,00	20,15	40,30
ethylbenzeen	0,01	6,25	12,50	0,01	7,75	15,50
xylene	0,03	3,14	6,25	0,03	3,89	7,75
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	1,25	2,50	0,01	1,55	3,10
tetrachloormethaan	0,10	0,18	0,25	0,12	0,22	0,31
trichlooretheen	0,03	7,51	15,00	0,03	9,32	18,50
tetrachlooretheen	0,001	0,50	1,00	0,001	0,62	1,24
dichloormethaan	0,10	1,25	2,50	0,12	1,55	3,10
1,2-dichloorethaan	0,01	0,50	1,00	0,01	0,62	1,24

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijlage : 5-3
 Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	3,5 %			3,4 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	17,20	24,91	32,62	17,15	24,85	32,54
cadmium	0,50	3,97	7,45	0,49	3,96	7,42
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	18,30	57,44	95,58	18,24	57,25	95,27
kwik	0,21	3,63	7,04	0,21	3,63	7,04
lood	55,50	200,78	346,06	55,40	200,42	345,44
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	61,25	188,13	315,00	61,10	187,66	314,23
overige parameters						
minerale olie	17,50	883,75	1.750,00	17,00	858,50	1.700,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,018	7,00	14,00	0,017	6,80	13,60
som DDT, DDE & DDD	0,0035	0,70	1,40	0,0034	0,68	1,36
som al-, diel- en endrin	0,0018	0,70	1,40	0,0017	0,68	1,36
som HCH	0,0035	0,35	0,70	0,0034	0,34	0,68
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,18	0,35	0,00	0,17	0,34
tolueen	0,00	22,75	45,50	0,00	22,10	44,20
ethylbenzeen	0,01	8,76	17,50	0,01	8,51	17,00
xylenen	0,04	4,39	8,75	0,03	4,27	8,50
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	1,75	3,50	0,01	1,70	3,40
tetrachloormethaan	0,14	0,25	0,35	0,14	0,24	0,34
trichlooretheen	0,04	10,52	21,00	0,03	10,22	20,40
tetrachlooretheen	0,001	0,70	1,40	0,001	0,68	1,36
dichloormethaan	0,14	1,75	3,50	0,14	1,70	3,40
1,2-dichloorethaan	0,01	0,70	1,40	0,01	0,68	1,36

I Interventiewaarde
 S Streefwaarde
 - Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage :
Projectnummer :

5-4
9501

organisch stofgehalte	2,4 %		
	grond in mg/ kgds		
	S	1/2*(S+I)	I
minerale olie	12,00	606,00	1.200,00
aromatische kwst			
benzeen	0,00	0,12	0,24
tolueen	0,00	15,60	31,20
ethylbenzeen	0,01	6,00	12,00
xylenen	0,02	3,01	6,00
naftaleen*	1,00	20,50	40,00

- I Interventiewaarde
S Streefwaarde
- Geen streef- of interventiewaarde bekend
* naftaleen in grond wordt getoetst als PAK (10) VROM

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-5
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	2,8 %		
	grond in mg/ kgds		
	S	1/2*(S+I)	I
minerale olie	14,00	707,00	1.400,00
aromatische kwst			
benzeen	0,00	0,14	0,28
tolueen	0,00	16,20	36,40
ethylbenzeen	0,01	7,00	14,00
xylenen	0,03	3,51	7,00
naftaleen*	1,00	20,50	40,00

I Interventiewaarde

S Streefwaarde

- Geen streef- of interventiewaarde bekend

* naftaleen in grond wordt getoetst als PAK (10) VROM

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-6
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	0,5 %			4,2 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,60	24,04	31,48	17,48	25,32	33,15
cadmium	0,46	3,72	6,97	0,51	4,09	7,68
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,40	54,62	91,83	18,72	58,76	98,80
kwik	0,21	3,58	6,96	0,21	3,65	7,08
lood	54,00	195,35	336,71	56,20	203,31	350,42
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,00	181,21	303,43	62,30	191,35	320,40
overige parameters						
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	21,00	1.060,50	2.100,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,010	4,00	8,00	0,021	8,40	16,80
som DDT, DDE & DDD	0,0020	0,40	0,80	0,0042	0,84	1,68
som al-, diel- en endrin	0,0010	0,40	0,80	0,0021	0,84	1,68
som HCH	0,0020	0,20	0,40	0,0042	0,42	0,84
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,00	0,21	0,42
tolueen	0,00	13,00	26,00	0,00	27,30	54,60
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	0,01	10,51	21,00
xylenen	0,02	2,51	5,00	0,04	5,27	10,50
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,00	2,00	0,01	2,10	4,20
tetrachloormethaan	0,08	0,14	0,20	0,17	0,29	0,42
trichlooretheen	0,02	6,01	12,00	0,04	12,62	25,20
tetrachlooretheen	0,000	0,40	0,80	0,001	0,84	1,68
dichloormethaan	0,08	1,00	2,00	0,17	2,10	4,20
1,2-dichloorethaan	0,00	0,40	0,80	0,01	0,84	1,68

I Interventiewaarde
S Streefwaarde
- Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijlage : 5-7
 Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	1,1 %			1,5 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,60	24,04	31,48	16,60	24,04	31,48
cadmium	0,46	3,72	6,97	0,46	3,72	6,97
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,40	54,62	91,83	17,40	54,62	91,83
kwik	0,21	3,58	6,96	0,21	3,58	6,96
lood	54,00	195,35	336,71	54,00	195,35	336,71
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,00	181,21	303,43	59,00	181,21	303,43
overige parameters						
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	10,00	505,00	1.000,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,010	4,00	8,00	0,010	4,00	8,00
som DDT, DDE & DDD	0,0020	0,40	0,80	0,0020	0,40	0,80
som al-, diel- en endrin	0,0010	0,40	0,80	0,0010	0,40	0,80
som HCH	0,0020	0,20	0,40	0,0020	0,20	0,40
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,00	0,10	0,20
tolueen	0,00	13,00	26,00	0,00	13,00	26,00
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	0,01	5,00	10,00
xylenen	0,02	2,51	5,00	0,02	2,51	5,00
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,00	2,00	0,00	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,08	0,14	0,20	0,08	0,14	0,20
trichlooretheen	0,02	6,01	12,00	0,02	6,01	12,00
tetrachlooretheen	0,000	0,40	0,80	0,000	0,40	0,80
dichloormethaan	0,08	1,00	2,00	0,08	1,00	2,00
1,2-dichloorethaan	0,00	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijlage : 5-8
 Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	1,0 %			1,6 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			3,4 %		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,60	24,04	31,48	17,16	24,85	32,54
cadmium	0,46	3,72	6,97	0,47	3,80	7,12
chrom	54,00	129,60	205,20	56,80	136,32	215,84
koper	17,40	54,62	91,83	18,24	57,25	96,27
kwik	0,21	3,58	6,96	0,21	3,67	7,12
lood	54,00	195,35	336,71	55,40	200,42	345,44
nikkel	12,00	42,00	72,00	13,40	46,90	80,40
zink	59,00	181,21	303,43	63,20	194,11	325,03
overige parameters						
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	10,00	505,00	1.000,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,010	4,00	8,00	0,010	4,00	8,00
som DDT, DDE & DDD	0,0020	0,40	0,80	0,0020	0,40	0,80
som al-, diel- en endrin	0,0010	0,40	0,80	0,0010	0,40	0,80
som HCH	0,0020	0,20	0,40	0,0020	0,20	0,40
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,00	0,10	0,20
tolueen	0,00	13,00	26,00	0,00	13,00	26,00
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	0,01	5,00	10,00
xylenen	0,02	2,51	5,00	0,02	2,51	5,00
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechlooreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,00	2,00	0,00	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,08	0,14	0,20	0,08	0,14	0,20
trichlooretheen	0,02	6,01	12,00	0,02	6,01	12,00
tetrachlooretheen	0,000	0,40	0,80	0,000	0,40	0,80
dichloormethaan	0,08	1,00	2,00	0,08	1,00	2,00
1,2-dichloorethaan	0,00	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80

I Interventiewaarde
 S Streefwaarde
 - Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-9
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	1,7 %			1,8 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,60	24,04	31,48	16,60	24,04	31,48
cadmium	0,46	3,72	6,97	0,46	3,72	6,97
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,40	54,62	91,83	17,40	54,62	91,83
kwik	0,21	3,58	6,96	0,21	3,58	6,96
lood	54,00	195,35	336,71	54,00	195,35	336,71
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,00	181,21	303,43	59,00	181,21	303,43
overige parameters						
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	10,00	505,00	1.000,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,010	4,00	8,00	0,010	4,00	8,00
som DDT, DOE & DDD	0,0020	0,40	0,80	0,0020	0,40	0,80
som al-, diel- en endrin	0,0010	0,40	0,80	0,0010	0,40	0,80
som HCH	0,0020	0,20	0,40	0,0020	0,20	0,40
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,00	0,10	0,20
tolueen	0,00	13,00	26,00	0,00	13,00	26,00
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	0,01	5,00	10,00
xylenen	0,02	2,51	5,00	0,02	2,51	5,00
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,00	2,00	0,00	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,08	0,14	0,20	0,08	0,14	0,20
trichlooretheen	0,02	6,01	12,00	0,02	6,01	12,00
tetrachlooretheen	0,000	0,40	0,80	0,000	0,40	0,80
dichloormethaan	0,08	1,00	2,00	0,08	1,00	2,00
1,2-dichloorethaan	0,00	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-10
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	2,6 %			2,7 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,84	24,39	31,94	16,88	24,45	32,01
cadmium	0,48	3,82	7,16	0,48	3,84	7,20
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,76	55,75	93,73	17,82	55,94	94,05
kwik	0,21	3,60	6,99	0,21	3,60	7,00
lood	54,80	197,52	340,45	54,70	197,89	341,07
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,90	183,98	308,06	60,06	184,44	308,83
overige parameters						
minerale olie	13,00	656,50	1.300,00	13,50	681,75	1.350,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,013	5,20	10,40	0,014	5,40	10,80
som DDT, DDE & DDD	0,0026	0,52	1,04	0,0027	0,54	1,08
som al-, del- en endrin	0,0013	0,52	1,04	0,0014	0,54	1,08
som HCH	0,0026	0,26	0,52	0,0027	0,27	0,54
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,13	0,26	0,00	0,14	0,27
tolueen	0,00	16,90	33,80	0,00	17,55	35,10
ethylbenzeen	0,01	6,50	13,00	0,01	6,75	13,50
xylenen	0,03	3,26	6,50	0,03	3,39	6,75
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	1,30	2,60	0,01	1,35	2,70
tetrachloormethaan	0,10	0,18	0,26	0,11	0,19	0,27
trichlooretheen	0,03	7,81	15,60	0,03	8,11	16,20
tetrachlooretheen	0,001	0,52	1,04	0,001	0,54	1,08
dichloormethaan	0,10	1,30	2,60	0,11	1,35	2,70
1,2-dichlooretheen	0,01	0,52	1,04	0,01	0,54	1,08

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijlage : 5-11
 Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	2.3 %			2.5 %		
lutumgehalte	2.0 % (kleiner dan)			2.0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,72	24,22	31,71	16,80	24,33	31,86
cadmium	0,47	3,77	7,07	0,48	3,80	7,13
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,58	55,18	92,78	17,70	55,56	93,42
kwik	0,21	3,59	6,98	0,21	3,60	6,99
lood	54,30	196,44	338,58	54,50	197,16	339,82
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,45	182,60	305,74	59,75	183,52	307,29
overige parameters						
minerale olie	11,50	580,75	1.150,00	12,50	631,25	1.250,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenslen	0,012	4,60	9,20	0,013	5,00	10,00
som DDT, DDE & DDD	0,0023	0,46	0,92	0,0025	0,50	1,00
som al-, diel- en endrin	0,0012	0,46	0,92	0,0013	0,50	1,00
som HCH	0,0023	0,23	0,46	0,0025	0,25	0,50
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,12	0,23	0,00	0,13	0,25
tolueen	0,00	14,95	29,90	0,00	16,25	32,50
ethybenzeen	0,01	5,75	11,50	0,01	6,25	12,50
xyleen	0,02	2,89	5,75	0,03	3,14	6,25
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,15	2,30	0,01	1,25	2,50
tetrachloormethaan	0,09	0,16	0,23	0,10	0,18	0,25
trichlooretheen	0,02	6,91	13,80	0,03	7,51	15,00
tetrachlooretheen	0,000	0,46	0,92	0,001	0,50	1,00
dichloormethaan	0,09	1,15	2,30	0,10	1,25	2,50
1,2-dichlooretheen	0,00	0,46	0,92	0,01	0,50	1,00

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-12
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	3,3 %			3,1 %		
lutumgehalte	2,0 %			2,2 %		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	17,12	24,79	32,47	17,12	24,79	32,47
cadmium	0,49	3,94	7,39	0,49	3,92	7,35
chrom	54,00	129,60	205,20	54,40	130,56	206,72
koper	18,18	57,07	95,95	18,18	57,07	95,95
kwik	0,21	3,62	7,03	0,21	3,63	7,04
lood	55,30	200,06	344,81	55,30	200,06	344,81
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,20	42,70	73,20
zink	60,95	187,20	313,46	61,25	186,13	315,00
overige parameters						
minerale olie	16,50	833,25	1.650,00	15,50	782,75	1.550,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,017	6,60	13,20	0,016	6,20	12,40
som DDT, DDE & DDD	0,0033	0,66	1,32	0,0031	0,62	1,24
som al-, diel- en endrin	0,0017	0,66	1,32	0,0016	0,62	1,24
som HCH	0,0033	0,33	0,66	0,0031	0,31	0,62
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,17	0,33	0,00	0,16	0,31
tolueen	0,00	21,45	42,90	0,00	20,15	40,30
ethylbenzeen	0,01	8,25	16,50	0,01	7,75	15,50
xylenen	0,03	4,14	8,25	0,03	3,89	7,75
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	1,65	3,30	0,01	1,55	3,10
tetrachloormethaan	0,13	0,23	0,33	0,12	0,22	0,31
trichlooretheen	0,03	9,92	19,80	0,03	9,32	18,60
tetrachlooretheen	0,001	0,66	1,32	0,001	0,62	1,24
dichloormethaan	0,13	1,65	3,30	0,12	1,55	3,10
1,2-dichlooretheen	0,01	0,66	1,32	0,01	0,62	1,24

I Interventiewaarde
S Streefwaarde
- Geen streef- of interventiewaarde bekend

organisch stofgehalte	2,5 %			2,6 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,80	24,33	31,86	16,84	24,39	31,84
cadmium	0,48	3,80	7,13	0,48	3,82	7,16
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,70	55,56	93,42	17,76	55,75	93,73
kwik	0,21	3,60	6,99	0,21	3,60	6,99
lood	54,50	197,16	339,82	54,60	197,52	340,45
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,75	183,52	307,29	59,90	183,98	308,06
overige parameters						
minerale olie	12,50	631,25	1.250,00	13,00	656,50	1.300,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,013	5,00	10,00	0,013	5,20	10,40
som DDT, DOE & DDD	0,0025	0,50	1,00	0,0026	0,52	1,04
som al-, diel- en endrin	0,0013	0,50	1,00	0,0013	0,52	1,04
som HCH	0,0025	0,25	0,50	0,0026	0,26	0,52
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,13	0,25	0,00	0,13	0,26
tolueen	0,00	16,25	32,50	0,00	16,90	33,80
ethylbenzeen	0,01	6,25	12,50	0,01	6,50	13,00
xylenen	0,03	3,14	6,25	0,03	3,26	6,50
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,01	1,25	2,50	0,01	1,30	2,60
tetrachloormethaan	0,10	0,18	0,25	0,10	0,18	0,26
trichlooretheen	0,03	7,51	15,00	0,03	7,81	15,60
tetrachlooretheen	0,001	0,50	1,00	0,001	0,52	1,04
dichloormethaan	0,10	1,25	2,50	0,10	1,30	2,60
1,2-dichloorethaan	0,01	0,50	1,00	0,01	0,52	1,04

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-14
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	2,2 %			1,9 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/kg.ds			grond in mg/kg.ds		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,68	24,15	31,63	16,60	24,04	31,48
cadmium	0,47	3,75	7,03	0,46	3,72	6,97
chrom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	17,52	54,99	92,47	17,40	54,82	91,83
kwik	0,21	3,59	6,97	0,21	3,58	6,96
lood	54,20	196,08	337,95	54,00	195,35	336,71
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	59,30	182,14	304,97	59,00	181,21	303,43
overige parameters						
minerale olie	11,00	555,50	1.100,00	10,00	505,00	1.000,00
PAK	1,00	20,50	40,00	1,00	20,50	40,00
fenolen	0,011	4,40	8,80	0,010	4,00	8,00
som DDT, DOE & DDD	0,0022	0,44	0,88	0,0020	0,40	0,80
som al-, diel- en endrin	0,0011	0,44	0,88	0,0010	0,40	0,80
som HCH	0,0022	0,22	0,44	0,0020	0,20	0,40
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,11	0,22	0,00	0,10	0,20
tolueen	0,00	14,30	28,60	0,00	13,00	26,00
ethylbenzeen	0,01	5,50	11,00	0,01	5,00	10,00
xylenen	0,02	2,76	5,50	0,02	2,51	5,00
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
trichloormethaan	0,00	1,10	2,20	0,00	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,09	0,15	0,22	0,08	0,14	0,20
trichlooretheen	0,02	6,61	13,20	0,02	6,01	12,00
tetrachlooretheen	0,000	0,44	0,88	0,000	0,40	0,80
dichloormethaan	0,09	1,10	2,20	0,08	1,00	2,00
1,2-dichlooretheen	0,00	0,44	0,88	0,00	0,40	0,80

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Bijlage : 5-15
Projectnummer : 9501

organisch stofgehalte	0,5 % (kleiner dan)					
	grond in mg/ kgds			grondwater in µg/l		
	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	50,00	325,00	600,00
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,20	15,10	30,00
tolueen	0,00	13,00	26,00	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	4,00	77,00	150,00
xylenen	0,02	2,51	5,00	0,20	35,10	70,00
naftaleen*	1,00	20,50	40,00	0,01	35,01	70,00

I Interventiewaarde

S Streefwaarde

- Geen streef- of interventiewaarde bekend

* naftaleen in grond wordt getoetst als PAK (10) VROM

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

 Bijl : 5-16
 Projectnummer : 9501

	grondwater in µg/l		
	S	1/2*(S+I)	I
metalen			
arsen	10,00	35,00	60,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chrom	1,00	15,50	30,00
koper	15,00	45,00	75,00
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
zink	65,00	432,50	800,00
kwik	0,05	0,18	0,30
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
fenolen	0,20	1000,10	2000,00
som DDT, DDE & DDD	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	0,00	0,05	0,10
som HCH	0,00	0,50	1,00
PAK	-	-	-
aromatische kwst			
benzeen	0,20	15,10	30,00
tolueen	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	4,00	77,00	150,00
xylene	0,20	35,10	70,00
naftaleen	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst			
trichloormethaan	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen	0,01	20,01	40,00
dichloormethaan	0,01	500,01	1000,00
1,2-dichloorethaan	7,00	203,50	400,00

- geen streef- of interventiewaarde bekend

S streefwaarde

I interventiewaarde

27 november 2008



Ruimtelijk Ontwikkelings Plan Wevers Poort Binnenstad



Inhoudsopgave

Inleiding	01
Beleidskader & Plangebeid	02
Positionering & Probleemstelling	13
Stedenbouwkundig plan	21
Kwaliteitsplan	42
Heistraat	57
BuurtPark+	60
Openbare ruimte	67
Randvoorwaarden	79
Bijlagen	pm.



Vogelvlucht herstructureringsgebied Weverspoort vanuit oostelijke richting

Inleiding

De herstructurering van de Vossenbergh (1^e fase) en Zonnekwaartier (2^e fase) is momenteel volop in ontwikkeling. Het 3^e fase gebied vormt het sluitstuk van de herstructurering in de Binnenstad. De 3^e Fase is inmiddels “Weverspoort” gedoopt. De Weverspoort bestaat uit de Heistraat en globaal het woongebied van het Karel Raijmakersplein en omgeving. Dit Ruimtelijk OntwikkelingsPlan (ROP) vormt het kader voor alle ruimtelijk en functionele ontwikkelingen in de Weverspoort. Ook voor de eerder genoemde gebieden zijn ROP's opgesteld. Voor de ontwikkelingen in de Heistraat, als onderdeel van de 3^e fase, is reeds een apart ROP opgesteld.

Het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Weverspoort dient meerdere doelen:

- Het vastleggen van de stedenbouwkundige kwaliteit, de beeldkwaliteit en de overige eisen (wonen, groen, milieu verkeer etc.) voor de ontwikkeling van de diverse bouwplannen in de Weverspoort.
- Het vastleggen van de gemeentelijke eisen bij de (nog op te stellen) overeenkomsten met de ontwikkelaars in de Weverspoort (woningbouwcorporaties en projectontwikkelaars).
- Het maken van afspraken met de provincie Noord Brabant over de te volgen ruimtelijke procedures (WRO artikel 19 lid 2) voor de diverse bouwplannen.
- Het betreft een samenvoeging van zaken die gebruikelijk in een Ruimtelijke Ontwikkelingsplan, een Stedenbouwkundig plan en in een Nota van randvoorwaarden en Uitgangspunten worden vastgelegd.



Situatie zomer 2008 Badhuis e.o.

Beleidskader & Plangebied