

Overzicht bodemonderzoeken voor bestemmingsplan Oosterhage

Deel Oosterhage

Nr. Titel rapport	Kenmerk	Onderzoeksbureau	Datum	Dossiernr
1 Verkennend bodemonderzoek Nieuwe Hoefweg naast nr. 6 te Zoetermeer	52069	Ecobrain	22-apr-05	1681/294
2 Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (bedrijfsterrein A) te Zoetermeer	08.10.2455.1757	Adverbo	15-sep-08	1170 (2028)
3 Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (bedrijfsterrein B) te Zoetermeer	08.10.2458.1758	Adverbo	22-jul-08	1170 (2042)
4 Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (bedrijfsterrein C) te Zoetermeer	08.10.2459.1759	Adverbo	15-sep-08	1170 (2043)
5 Verkennend bodemonderzoek Locatie D: Perceel ten zuiden van Hoefweg 4 Wijk Oosterheem te Zoetermeer	20081234/RAP02	Aqua Terra Kuiper & Burger	26-nov-08	1181 (2069)
6 Verkennend bodemonderzoek t.b.v. perceel nabij de Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer	MA-0665	Inpijn-Blokpoel	29-jun-95	503
7 Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel D1 en D2	1601-33470	Oranjewoud	apr-94	465
8 Indicatief bodemonderzoek locatie Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer (Van Tuijl)	St.111/2526/HM	Grontmij	27-sep-94	449
9 Indicatief bodemonderzoek locatie Oostweg te Zoetermeer (Van Straalen)	St.111/2526/HM	Grontmij	mei-93	435
10 Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel A	1601-33470	Oranjewoud	jan-94	383
11 Evaluatierapprt Ontmanteling NAM-locatie MKP/14 Aan de Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer	39782	Oranjewoud	09-feb-01	364
12 Nul-situatie onderzoek Kelvinstraat 55 te Zoetermeer	Ztm61.1	Ecobrain Witteveen + Bos	22-aug-00	283
13 Indicatief bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Dwarstocht te Zoetermeer	B 1070	Adviesburo de Straat	Let op! Er zijn ook eerdere onderzoeken in dit dossier opgenomen sep-90	114
14 Vooronderzoek en verkennend Bodemonderzoek "Quadrant" te Zoetermeer	B-8238/110	Fugro Milieu Consult	17-mrt-99	44
15 Indikatief bodemonderzoek Volkstuinencomplex Levenslust te Zoetermeer	1.139	Iwaco	jul-88	44

16	Nulsituatie-bodemonderzoek Betonsteenopslag wijk Oosterheem te Zoetermeer	PB01145/D02	Kuiper&Burger	09-jul-01	903
17	Verkkennend milieukundig bodemonderzoek Kelvinstraat 61	M9603494/MD	IDDS B.V.	15-apr-96	606
18	Verkennend bodemonderzoek Kelvinstraat te Zoetermeer (hoek Kelvinstraat/Franklinstraat, deels locatie Mc Donald's zie rapporten 19 t/m 21)	413.10.05.274	Adviesburo Interprojekt b.v.	mrt-93	152
19	Verkennend bodemonderzoek Oostweg te Zoetermeer (locatie Mc Donald's, zie ook rapporten 18, 20-21)	85000235	Fugro Milieu Consult	29-nov-00	152
20	Onderzoeksrapport van de lokatie McDonald's Zoetermeer (Locatie McDonald's zie ook rapporten 18-19 en 21)	M92.107	B.K. Ingenieurs- en Milieuadviesbureau	21-sep-92	195
21	Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Oostweg 98 te Zoetermeer	03-02-060	UDM adviesbureau b.v.	27-mrt-03	195
22	Beperkt milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van twee zanddepots te Zoetermeer	B-8023/113	Fugro Milieu Consult B.V.	23-jul-98	741
23	Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Olof Palmelaan Bedrijfsterrein Oosterheem te Zoetermeer	ZOO40024	VanderHelm Milieubeheer B.V.	03-mrt-04	997
24	Milieukundig bodemonderzoek Nieuwe Hoefweg (ong) te Zoetermeer Locatie kruising Oostkade Nieuwe Hoefweg (Mallee)	07038669/RO/rap1	IDDS B.V.	11-mei-07	1109
25	Milieukundig topaagonderzoek Locatie OLA langs de Olof Palmelaan te Zoetermeer Deels ook onderzocht in rapport 8.	07.10.2237.1591	Adverbo	25-jan-08	1166
26	Verkennend bodemonderzoek Locatie A: Perceel ten noorden van Nieuwe Hoefweg 6, Wijk Oosterheem te Zoetermeer Zie voor locatie D, rapport genoemd onder 5	20081231/RAP02	Aqua Terra Kuiper & Burger	26-nov-08 digitaal op usb-stick	1171
27	Verkend bodemonderzoek Locatie B: Perceel tussen Nieuwe Hoefweg 4 en 6, Wijk Oosterheem te Zoetermeer Zie voor locatie D, rapport genoemd onder 5	20081232/RAP02	Aqua Terra Kuiper & Burger	26-nov-08 digitaal op usb-stick	1171

T-strook

28	Milieukundig Actualisatieonderzoek aan de Willem Dreeslaan ongenummerd (kavel 1) te gemeente Zoetermeer	ZOW70812	VanderHelm Milieubeheer BV	16-okt-07	1130
29	Milieukundig topaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 2 en 6) te Zoetermeer	07.10.2052.1459	Adverbo Milieu Adviesbureau	12-apr-07	1098
30	Milieukundig bodemonderzoek Aletta Jacobslaan/Putterhoekstraat te Zoetermeer (Aldi-locatie)	ZOA60373	VanderHelm Milieubeheer BV	01-aug-06	1041
31	Milieukundig topaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 7 en 8)	07.10.2165.1542	Adverbo	20-aug-07	1118

te Zoetermeer		Milieu Adviesbureau		
32 Actualisatie deelplan 1 en deelplan 2 Zoetermeer Oosterheem	B99A0104.def	De Straat	24-dec-99	789
		Milieuadviseurs		
33 Fase 3, VINEX-locatie Zoetermeer Oosterheem Bodemonderzoek ter plaatse van deelgebied 2 (Zegwaartseweg)	B3447	De Straat	04-dec-00	843
		Milieuadviseurs		
34 Nulsituatie onderzoek Aletta Jacobslaan te Zoetermeer (Hoogvliet)	02.10.0703.529	Adverbo	20-feb-02	968
		Milieu Adviesbureau		932 rapn.
35 Milieukundig topplaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 3A) te Zoetermeer	07.10.2280.1627	Adverbo	14-jan-08	897
		Milieu Adviesbureau		
36 Verkennend bodemonderzoek Willem Dreeslaan Zoetermeer	01.10.0579	Adverbo	05-jul-01	897
		Milieu Adviesbureau		
37 Verkennend bodemonderzoek Oosterheem (Dwarstocht – deelgebied 3) te Zoetermeer	02.10.0917.673	Adverbo	21-jan-03	897
		Milieu Adviesbureau		
38 Milieukundig bodemonderzoek (eindsituatie-onderzoek) Willem Dreeslaan te Zoetermeer	05.10.1642.453	Adverbo	22-dec-05	897
		Milieu Adviesbureau		
39 Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel 1 en 2	1601-33470	Oranjewoud	mrt-94	450

Overzicht en samenvatting van de bodemonderzoeken voor het bestemmingsplan Oosterhage.

Deelplan Oosterhage

1. Verkennend bodemonderzoek Nieuwe Hoefweg naast nr. 6 te Zoetermeer
Kenmerk 052069, Ecobrain B.V., 22 april 2005
Dossiernummer 1681/294

Conclusies:

- De bovengrond van 0,0 tot 0,3 m-mv bestaat grotendeels uit zandige, humeuze klei. De grond van 0,3 tot 1,5 m-mv bestaat deels uit zandige, humeuze klei en deels uit matig fijn, kleilig zand. De ondergrond vanaf 1,5 m-mv tot de verkende diepte (3,0 m-mv) bestaat uit matig fijn, ziltig zand.
- Ter plaatse van de gedempte watergang zijn geen waarnemingen gedaan waaruit zou blijken dat de watergang met bodemvreemd materiaal is gedempt. In de overige boringen zijn eveneens geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- De bouwvoor (0,0 – 0,3 m-mv) is licht verontreinigd met DDT/DDD/DDE (som).
- De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) is licht verontreinigd met EOX.
- De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwaterniveau lag tijdens de watermonstername op circa 1,0 m-mv.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met xylenen aangetoond.
- De overige geanalyseerde parameters in de grond en het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.
- De lichte verontreinigingen in de bovengrond van de locatie zijn waarschijnlijk het gevolg van het feit dat de locatie dienst heeft gedaan als boomgaard waarbij bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.
- Tijdens de maaiveldinspectie en de inspectie van de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Grond die in de toekomst vrijkomt bij werkzaamheden op locatie is niet zondermeer vrij toepasbaar buiten de locatie. Hierop is het Bouwstoffenbesluit van toepassing of de vrijstellingsregeling grondverzet op basis van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan.
- Er bestaat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Aanbevelingen:

- Gezien het feit dat er slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Op dit moment (3 aug. 2009) wordt er nader bodemonderzoek op deze locatie verricht.

2. Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (Bedrijfsterrein A) te Zoetermeer
Kenmerk 08.10.2455.1757, Milieu Adviesbureau Adverbo, 15 september 2008
Dossiernummer 1170 (2028)

Conclusies:

- Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) is sprake van een licht verhoogde concentratie voor cobalt aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- In de ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- Het grondwater bevat voor de geanalyseerde parameters geen verontreinigingen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de bodem van de onderzoekslocatie niet vrij is van verontreinigingen. Gezien de licht verhoogde concentraties in de grond is nader onderzoek niet

noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er milieuhygiënisch geen bezwaren tegen de voorgenomen uitgifte van het terrein voor alle doeleinden.

3. Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (Bedrijfsterrein B) te Zoetermeer
Kenmerk 08.10.2458.1758, Milieu Adviesbureau Adverbo, 22 juli 2008
Dossiernummer 1170 (2042).

Conclusies:

- Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond en in de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties cobalt aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan xylenen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de bodem van de onderzoekslocatie niet vrij is van verontreinigingen. Gezien de licht verhoogde concentraties in de grond en in het grondwater is nader onderzoek niet noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er milieuhygiënisch geen bezwaren tegen de voorgenomen uitgifte van het terrein voor alle doeleinden

4. Verkennend bodemonderzoek Oosterheem deelplan OKB (bedrijfsterrein C) te Zoetermeer
Kenmerk 08.10.2459.1759, Milieu Adviesbureau Adverbo, 15 september 2008
Dossiernummer: 1170 (2043)

Conclusies:

- Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond en in de ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan xylenen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de bodem van de onderzoekslocatie niet vrij is van verontreinigingen. Gezien de licht verhoogde concentraties in het grondwater is nader onderzoek niet noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er milieuhygiënisch geen bezwaren tegen de voorgenomen uitgifte van het terrein voor alle doeleinden

5. Verkennend bodemonderzoek locatie D: Perceel ten zuiden van Hoefweg 4, Wijk Oosterheem te Zoetermeer. Kenmerk 20081234/RAP02, Aqua Terra Kuiper & Burger, 26 november 2008
Dossiernummer: 1181 (2069)

Conclusies:

- De bodem op de locatie bestaat tot 0,5 m-mv uit klei en hieronder tot ten minste 2,5 m-mv uit zand. De grondwaterstand is waargenomen tussen 0,6 en 1,0 m-mv. In één boring zijn bodemvreemde bestanddelen (puindeeltjes) aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen vastgesteld. De lichte verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met puindeeltjes.
- In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen vastgesteld.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "verdacht van ten hoogste lichte bodemverontreiniging" is bevestigd.
- Op basis van de resultaten uit onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de

onderzoeklocatie niet zonder meer herbruikbaar.

6. Verkennend bodemonderzoek t.b.v. perceel nabij de Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer
Kenmerk MA-0665, Inpijn-Blokpoel Arkel Milieu B.V., 29 juni 1995
Dossiernummer: 503

Conclusies:

- Hypothese niet-verdacht is grotendeels bevestigd.
- In met name de top laag is in diverse mengmonsters een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd EOX-gehalte aangetroffen (globaal 0,5-0,9 mg/kg, hoogst gemeten gehalte 1,2 mg/kg).
- Gezien de beschikbare (historische) informatie, de ten opzichte van de detectiegrens slechts fractionele verhoging en de mogelijkheid van stoorinvloeden bij de bepaling, ligt nader onderzoek op dit punt niet voor de hand. Gehalten in deze orde van grootte zijn veelal bij specificatie (GC/MS) niet reproduceerbaar.

Resumerend kan gesteld worden dat indien het geheel aan de onderzoeksresultaten beoordeeld wordt, de bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht met betrekking tot de huidige bestemming dan wel eventuele toekomstige herinrichtingsplannen (bouw).

7. Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel D1 en D2
Kenmerk 1601-33470, Oranjewoud, april 1994
Dossiernummer: 465, locatie aan de Nieuwe Hoefweg 4 (zie nr. 5 voor het vervolg onderzoek)

Conclusies:

- De genoemde landbouwpercelen kunnen op basis van de beschikbare informatie als onverdacht worden beschouwd.
- Zintuigelijk zijn op de locatie geen afwijkingen gevonden die mogelijk zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging.
- Analytisch is in de boven- en ondergrond alleen extraheerbare organische halogenen (EOX) in licht verhoogde concentratie aangetroffen. In het freatisch grondwater is de stof cis-1-2-Dichlooretheen in sterk verhoogde concentratie aangetroffen. Voorts zijn in het grondwater enkele stoffen in licht verhoogde gehalte gemeten.
- Conform het provinciale beleid kunnen voor de aangetroffen concentraties van dichlooretheen maatregelen nodig zijn, met name omdat verwacht wordt dat in de richting van het naastgelegen perceel, waar zich vermoedelijk de bron bevindt, hogere concentratie voorkomen.
- Indien de aard en de kosten van de benodigde maatregelen moeten worden bepaald is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

8. Indicatief bodemonderzoek locatie Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer (Van Tuijl)
Kenmerk St.111/2526/HM, Grontmij, 27 september 1994;
Dossiernummer: 449

Conclusies:

- De bodem bestaat op de onderzochte locatie vanaf maaiveld tot 0,40 m-mv uit humusarme tot matig humeus matig lichte tot zware zavel. Hieronder bevindt zich tot boordiepte (1,5 m c.q. 3.00 m-mv) zeer lichte tot matig lichte, deels schelphoudende zavel. Op het westelijk terreingedeelte is een laagje veen, dik 0,20 – 0,50 m, aangetroffen tussen 2 m en 3 m-mv. Op het noordoostelijk terreingedeelte is op enkele plaatsen en op verschillende hoogten beneden maaiveld kleiig zand aangetroffen.
- Het grondwater bevond zich op 5 en 6 mei 1993 circa 1,35 m beneden maaiveld.
- Bij de terreinverkenning en bij de uitvoering van de boringen zijn geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem.

- Uit de analyseresultaten blijkt dat noch in de grondmengmonsters noch in de grondwatermonsters noch in de slibmengmonsters afwijkende waarden zijn gevonden voor de onderzochte parameters.
- Gezien de resultaten van het onderzoek bestaat er geen aanleiding om te veronderstellen dat de bodem op de onderzoekslocatie zodanig in kwaliteit is beïnvloed dat er beperkingen moeten worden gesteld aan het toekomstig gebruik van het terrein als woningbouwlocatie.

9. Indicatief bodemonderzoek locatie Oostweg te Zoetermeer (Van Straalen)
Kenmerk St.111/2526/HM, Grontmij, mei 1993
Dossiernummer: 435

Conclusies:

- De bodem bestaat op de onderzochte locatie vanaf maaiveld tot 0,40 m-mv uit lichte, matig humeuze, klei. Daaronder bevindt zich tot boordiepte 2,00 m-mv afwisselend zeer lichte tot zware, deels schelphoudend zavel. In zes van de acht diepere boringen is vanaf 2,00 m à 2,50 m-mv tot boordiepte (3,00 m-mv) kleiig, schelphoudend zand aangetroffen.
- Het grondwater bevond zich op 20 april 1993 circa 1,45 m beneden maaiveld.
- Bij de terreinverkenning en bij de uitvoering van de boringen zijn geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat noch in de grondmengmonsters noch in de grondwatermonsters afwijkende waarden zijn gevonden voor de onderzochte parameters. Het slib in de sloten op en om de locatie is zeer licht verontreinigd met minerale olie en de referentiewaarde van de bovengrond van de locatie gelden geen beperkingen voor eventueel hergebruik van het slib op de locatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek bestaat er geen aanleiding om te veronderstellen dat de bouw op de onderzoekslocatie zodanig in kwaliteit is beïnvloed dat er beperkingen moeten worden gesteld aan het toekomstig gebruik van het terrein als woningbouwlocatie.

10. Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel A
Kenmerk 1601-33470, Oranjewoud, januari 1994
Dossiernummer: 383

Conclusies:

- De locatie kan, op basis van de beschikbare informatie als onverdacht worden beschouwd.
- Zintuiglijk zijn op de locatie geen afwijkingen gevonden die mogelijk kunnen wijzen op bodemverontreiniging.
- De concentraties van de onderzochte stoffen in grond, grondwater en waterbodem zijn niet in relevante mate verhoogd.
- Er is op basis van de beschikbare gegevens in de huidige situatie geen gevaar voor mens of milieu te verwachten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat op het terrein geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen en dat het terrein uit bodemhygiënisch oogpunt geschikt is voor woningbouw.

11. Evaluatierapport Ontmanteling NAM-locatie MKP/14 Aan de Nieuwe Hoefweg te Zoetermeer
Kenmerk 39782, Oranjewoud, 9 februari 2001
Dossiernummer 364

Conclusies:

- De locatie is opgeruimd zoals beschreven in het plan van aanpak.
- Van de locatie is 20,36 ton matig verontreinigde grond afgevoerd naar een reiniger.
- De locatie is in overeenstemming met de gemeente Zoetermeer, afgewerkt op een hoogte boven het maaiveld van de omgeving.

- Ter plaatse van de vakken 1, 2 en 3 en de voormalige waterbakken en boorkelders is, in overleg met de gemeente, licht verontreinigde grond teruggebracht. Deze grond is afkomstig van de ophooglaag.
- Voor de veiligheid en gezondheid van het aanwezige personeel hebben zich geen schadelijke en/of gevaarlijke situaties voorgedaan.
- De locatie is geschikt gemaakt voor de toekomstige bestemming, onderdeel van het HSL-tracé.

12. Nulsituatie-onderzoek Kelvinstraat 55 te Zoetermeer
 Kenmerk Ztm61.1, Ecobrain Witteveen + Bos, 22 augustus 2000
 Dossiernummer: 283

Aanleiding onderzoek was de uitgevoerde tanksanering op het noordwestelijke deel van de locatie. De tankkuil is na sanering aangevuld met zand met onbekende kwaliteit.

Conclusies:

- Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als niet verdacht aangemerkt;
- Het boorprofiel bestaat over het gehele boortraject (tot 2,75 m-mv) hoofdzakelijk uit zand;
- Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1,2 m-mv.
- De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie (overschrijding van de streefwaarde). De ketenlengte bedraagt C₁₂-C₄₀.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het grondwater is matig verontreinigd met arseen (overschrijding van de tussenwaarde).
- De vooraf gestelde hypothese 'niet verdacht' dient, op basis van de onderzoeksresultaten, te worden verworpen. Het gemeten licht verhoogde gehalte minerale olie in de bovengrond hangt mogelijk samen met de huidige bedrijfsactiviteiten, maar kan ook reeds licht verontreinigd zijn geweest ten tijde van toepassing als aanvulzand. Het gemeten matig verhoogde gehalte aan arseen in het grondwater hangt niet samen met de (voormalige) activiteiten (opslag brandstoffen) op de locatie en betreft vermoedelijk een van 'nature' verhoogde achtergrondwaarde.

Strikt genomen dient er een nader onderzoek naar het verhoogde gehalte arseen in het grondwater uitgevoerd te worden. Echter, vermoedelijk betreft het een van 'nature' verhoogde achtergrondwaarde. Gezien de ligging van de locatie (bedrijfsterrein) en de aard van de (voormalige) activiteiten (opslag brandstof) wordt een nader onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Let op! Er zijn verschillende eerdere onderzoeken verricht.

13. Indicatief Bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Dwarstocht te Zoetermeer
 Kenmerk: B 1070, Adviesburo De Straat, september 1990
 Dossiernummer: 114

Conclusies:

- Uit de resultaten is niet gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate (>B-waarde) zijn aangetroffen.
- Derhalve bestaat er geen aanleiding om ter plaatse een vervolgonderzoek in te stellen.
- Ten aanzien van de toekomstige bestemming rusten er op de locatie geen beperkingen.
- Wel verdient het aanbeveling om tijdens eventuele grondwerkzaamheden alert te zijn op een onvoorziene verontreiniging van de bodem.

14. Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek "Quadrant" te Zoetermeer
Kenmerk: B-8238/110, Fugro Milieu Consult B.V., 17 maart 1999
Dossiernummer: 44

Conclusies:

- Op grond van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekslocatie geschikt voor verandering van bestemming. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen beperkingen voor de bestemming van de locatie.
- Voor de bovengrond, 0,0-0,5 m-mv, ter plaatse van de boringen HB13, HB14, HB15, HB16, HB17, HB28, HB31 en HB32, die eventueel bij grondwerkzaamheden vrijkomt, gelden beperkingen ten aanzien van hergebruik of verwerking. Multifunctioneel hergebruik van deze grond is, gelet op de aangetroffen verontreinigingen en de geldende richtlijnen, niet toegestaan.
- Voor grond van de overige onderzochte bodemlagen gelden geen beperkingen.

15. Indicatief Bodemonderzoek Volkstuinencomplex Levenslust te Zoetermeer
Kenmerk 1.139, Iwaco, juli 1988
Dossiernummer: 44

Conclusies:

- In geen van de geanalyseerde grondmonsters is een overschrijding van de B-waarde geconstateerd.
- In het grondwatermonster dat is genomen uit peilbuis 1 is een overschrijding van de B-waarde concentratieniveau van barium geconstateerd. Een verhoogde concentratie van barium in het grondwater is echter ook elders in het omringende gebied van de gemeente Zoetermeer aangetroffen en dient vooralsnog niet als een verontreiniging te worden aangemerkt. Hierbij wordt verwezen naar de rapportage van het Indicatief onderzoek Rokkeveen 1^e fase (IWACO-rapportage 1414, augustus 1987).
- Aangezien er bij het onderzoek geen verbindingen zijn aangetroffen in concentraties die een potentieel gevaar vormen voor mens en milieu, wordt er geen aanleiding gezien tot het opleggen van beperkingen aan het gebruik van de onderzochte locatie.

16. Nulsituatie-bodemonderzoek betonsteenopslag wijk Oosterheem te Zoetermeer
Kenmerk: PB01145/D02, Kuiper & Burger, 9 juli 2001
Dossiernummer: 903

NB: Locatie ligt in het Noordoostelijke deel van het plangebied.

Conclusies:

- Tijdens het veldwerk zijn geen afwijkingen aan de grond waargenomen. De grondwaterstand is aangetroffen op circa 1,3 m-mv. De toplaag (eerste 30 à 40 cm) bestaat uit klei. Hierdoor is de maximaal geboorde diepte van 2.8 m-mv zandgetroffen.
- De geanalyseerde grond(meng)monsters zijn niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Alleen in het kleiige bovengrondmengmonster 5(0-30)+17(0-40)+18(0-30) is voor de somparameter EOX een gehalte boven de indicatieve streefwaarde vastgesteld.
- In eerste instantie zijn in het grondwater ter plaats van de peilbuizen (1 en 2) sterk verhoogde kwikconcentraties en licht verhoogde concentraties voor chroom aangetoond. Grondwatermonster PB2 is tevens licht verontreinigd met arseen. Aangezien op de locatie geen verhoogde kwikconcentraties zijn te verwachten, is het grondwater ter plaatse van de peilbuizen opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op kwik. In tweede instantie zijn geen verhoogde kwikconcentraties vastgesteld. De tweede meting wordt representatief geacht voor de grondwaterkwaliteit op de locatie.
- De vastgestelde licht verhoogde gehalten en concentraties in bodem vormen geen aanleiding voor verder onderzoek.

- Met onderhavig bodemonderzoek is voldaan aan de doelstelling van het onderzoek, namelijk vastleggen van de nulsituatie (referentieniveau).
- De resultaten van onderhavig bodemonderzoek komen overeen met het bodemonderzoek uit 1997.

17. Verkennend milieukundig bodemonderzoek Kelvinstraat 61
 Kenmerk M9603494/MD, IDDS B.V., 15 april 1996
 Dossiernummer: 606

Conclusies:

- De onderzochte grond en het grondwater ter plaatse van de huidige brandstofpomp en de ondergrondse dieseltank zijn niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater). De onderzocht grond en het grondwater ter plaatse van de te realiseren vloeistofdichte vloer, alsmede de locatie van de geplande brandstofpomp, zijn niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater). Gelet op de resultaten van dit onderzoek zijn er onzes inziens geen beperkingen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van de vloeistofdichte vloer en brandstofpomp.

18. Verkennend Bodemonderzoek Kelvinstraat te Zoetermeer
 Kenmerk 413.10.05.274, Adviesburo Interprojekt b.v., maart 1993
 Dossiernummer: 152

Deels ook betrekking op de locatie McDonald's (zie de rapporten 19 t/m 21 hierna).

Conclusies:

- Uit de gegevens die door de gemeente Zoetermeer zijn verstrekt ten behoeve van het vooronderzoek kan worden gesteld dat in het verleden zeer waarschijnlijk geen milieubelastende activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Het terrein bestaat uit een onverharde locatie begroeid met grassen en kruiden. Op enige afstand van de locatie bevindt zich een transportonderneming en een autoherstelbedrijf.
- Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen afwijkende geuren en/of kleuren in de bodem waargenomen.
- De grond op de locatie is licht verontreinigd met EOX.
- Het grondwater op de locatie is licht verontreinigd met chroom en EOX. Lood en zink zijn in een matig verhoogde concentratie aangetroffen.
- De hypothese van de niet-verdacht lokatie kan niet worden gehandhaafd.
- Uit de risico-inschatting blijkt dat er geen risico's voor de volksgezondheid zijn.
- De locatie is geschikt als bedrijventerrein.

Uit de resultaten van dit onderzoek en de bovenstaande conclusies blijkt dat verder onderzoek naar de matige zink- en loodverontreinigingen in het grondwater niet noodzakelijk is.

19. Verkennend bodemonderzoek Oostweg te Zoetermeer (Mc. Donald'slocatie)
 Kenmerk 85000235, Fugro Milieu Consult B.V., 29 november 2000
 Dossier 152

Deels ook betrekking op onderzochte locatie in rapport 18.

Conclusies:

- De kleiige bovengrond (ca 0,0-0,5 m-mv) op het zuidelijk deel van de locatie is licht verontreinigd (overschrijding van de streefwaarde) met EOX en minerale olie. De kleiige bovengrond op het noordelijk deel van de locatie is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De kleiige ondergrond van de locatie is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Het freatisch grondwater is licht verontreinigd (overschrijding van de streefwaarde) met arseen en zink.

- Gezien de hoogte van de aangetroffen concentraties is echter geen aanleiding voor nader onderzoek. Ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zijn er geen belemmeringen voor de geplande nieuwbouw op de locatie.

20. Onderzoeksrapport van de lokatie McDonald's Zoetermeer

Kenmerk: M92.107, B.K. Ingenieurs- en Milieuadviesbureau, 21 september 1992

Dossiernummer: 195

Conclusies:

Gezien de analysesresultaten kan gesteld worden dat de toplaag (0,0-0,5 m-mv) van het onderhavige terrein aan de Oostweg te Zoetermeer licht verontreinigd is met minerale olie en chryseen. De diepere laag (1,0-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met EOX. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is lichtverontreinigd met chroom, toluen en xylenen.

Gezien het bovenstaande raden wij aan bij de gemeente een geschiktheidsverklaring aan te vragen met betrekking tot het bouwen van een restaurant.

21. Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Oostweg 98 te Zoetermeer

Kenmerk: 03.02.060, UDM adviesbureau b.v., 27 maart 2003

Dossiernummer: 195

Betreft de lokatie McDonald's (zie ook de rapporten 18, 19 en 20, die van eerdere datum zijn).

Conclusies:

- De onderzoekshypothese, opgesteld na het vooronderzoek, dient formeel gezien te worden verworpen. De bovengrond op de in de milieuhygiënisch opzicht 'onverdachte' lokatie blijkt licht verontreinigd met lood en PAK(10 van VROM). EOX overschrijdt de triggerwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met arseen (vermoedelijk verhoogd achtergrondgehalte) en xylenen. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- Op basis van de Wet Bodemsanering dient in principe een nader onderzoek te worden verricht naar het verhoogde gehalte EOX in de puinhoudende bovengrond. Gezien de afwezigheid van een mogelijke bron, de slechts lichte overschrijding van de triggerwaarde en praktijkervaringen van EOX-screeningsonderzoek, wordt nader onderzoek vooralsnog niet zinvol geacht.
- Gezien de hoogte van de overige verhoogde concentraties is, op basis van de Wet Bodembescherming, geen vervolgonderzoek noodzakelijk..

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen zijn voor het gebruik van de lokatie als industrieterrein of openbaar groen.

22. Beperkt milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van twee zanddepots te Zoetermeer

Kenmerk: B-8023/113, Fugro Milieu Consult B.V., 23 juli 1998

Dossiernummer: 741

Conclusies:

- Zanddepot 1:
 - o Uit het onderzoek blijkt dat in de kleiige grond ter plaatse van zanddepot 1 chemisch analytisch geen parameters voorkomen in gehalten boven de streefwaarden. Naar verwachting zullen in de diepere zandgrond eveneens geen parameters voorkomen in gehalten boven de streefwaarden. Op basis van de onderzoeksresultaten hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan de gebruiksmogelijkheden van de bodem ter plaatse van het toekomstige zanddepot 1.
- Zanddepot 2:
 - o Uit het onderzoek blijkt dat in de kleiige bovengrond ter plaatse van het toekomstige zanddepot 2 plaatselijk arseen voorkomt in een gehalte boven de streefwaarde. Naar verwachting is de zandige diepere grond, milieukundig gezien, van gelijke of betere kwaliteit. De gemeten gehalten arseen in de bovengrond leveren geen gevaar op voor mens en ecologie. Verder onderzoek is niet nodig.

Depot 1 deels gesitueerd op T-strook. Depot 2 betreft noordelijk deel van de Olof Palmelaan in het verlengde van de NO-hoek van het kwadrant.

23. Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Olof Palmelaan Bedrijfsterrein Oosterheem te Zoetermeer Kenmerk::
ZOO40024, Van der Helm Milieubeheer B.V., 3 maart 2004
Dossier: 997

Betreft tuincentrum nabij de brandweer.

Conclusies:

- Uit eerdere onderzoeken, uitgevoerd op de locatie, zijn geen verontreinigingen geconstateerd die aanvullend onderzoek noodzakelijk maakten.
- De in het grondwater geconstateerde sterke verontreiniging met arseen wordt niet teruggevonden in de grondmonsters op hetzelfde punt. Met betrekking tot de parameters nikkel, zink, lood en arseen in het grondwater is volgens het bodemsaneringsbeleid van de provincie Zuid-Holland, indien deze parameters niet in verhoogde getallen in het freatisch vlak worden aangetoond, geen sprake van een saneringsnoodzaak. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.
- In Zoetermeer worden regelmatig sterke verontreinigingen met arseen in het grondwater geconstateerd er wordt aangenomen dat dit komt door het zogenaamde "plaatsingseffect".
- De geconstateerde lichte verontreinigingen met minerale olie in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullende onderzoek..

24. Milieukundig bodemonderzoek Nieuwe Hoefweg (ong) te Zoetermeer
Kenmerk: 07038669/RO/rap1, IDDS B.V., 11 mei 2007
Dossiernummer: 1109

Betreft perceel hoek Oostkade/Nieuwe Hoefweg (Mallee).

Conclusies:

- In de bovengrond zijn geen bijmengingen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- De bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen PAK, EOX en minerale olie.
- Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel xylenen en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCI en minerale olie.
- Gelet op de onderzoekresultaten kan de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie worden gehandhaafd.
- Gelet op de onderzoeksresultaten (overschrijdingen betreffende streefwaarden in het grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter de aangetoonde concentraties zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel onzes inziens en conform het gestelde in de Wet Bodembescherming niet noodzakelijk wordt geacht.

25. Milieukundig topplaagonderzoek Locatie OLA langs de Olof Palmelaan te Zoetermeer
Kenmerk: 07.10.2237.1591, Adverbo Milieu Adviesbureau, 25 januari 2008
Dossiernummer: 1166

Deels ook onderzocht in rapport 8. De andere rapporten die genoemd zijn in het historisch onderzoek (Bodemonderzoek Fase 3 Vinex-locatie Zoetermeer, De Straat15, september 1997 en Beperkt onderzoek Nieuwe Hoefweg, Oranjewoud, 4 januari 1994) zitten niet tussen de dossiers.

Conclusies:

- Tijdens de verldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond tot 0,5 m-mv zijn voor de geanalyseerde parameters geen verontreinigingen aangetroffen.
- De in eerdere onderzoeken aangetoonde lichte verontreinigingen met OCB's zijn niet gereproduceerd.

Door de opdrachtgever wordt hiermee geacht dat, tezamen met de resultaten van de voorgaande onderzoeken, de milieukundige kwaliteit van de bodem in voldoende mate is vastgelegd.

26. Verkennend bodemonderzoek Locatie A: Perceel ten noorden van de Nieuwe Hoefweg 6, Wijk Oosterheem te Zoetermeer
Kenmerken 20081231/rap02, Aqua Terra Kuiper & Burger, 26 november 2008
Dossiernummer 1171

Onderzoek met betrekking tot perceel D met het kenmerk 20081234 zie rapport nummer 5. Het rapport staat op de usb-stick.

Conclusies:

- De bodem op de locatie bestaat tot 0,5 m-mv uit klei en hieronder ten minste 2,2 m-mv uit zand. De grondwaterstand is waargenomen tussen 0,7 en 1,2 m-mv.
- In één boring zijn bodemvreemde bestanddelen (kolengruis) aangetroffen.
- Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en PCB's vastgesteld. De lichte verontreiniging zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met kolengruis.
- In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen vastgesteld (barium en zink).
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "verdacht van ten hoogste lichte bodemverontreiniging" is bevestigd.
- Op basis van de resultaten uit onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

27. Verkennend bodemonderzoek Locatie B: Perceel tussen Nieuwe Hoefweg 4 en 6, Wijk Oosterheem te Zoetermeer
Kenmerken 20081232/rap02, Aqua Terra Kuiper & Burger, 26 november 2008
Dossiernummer 1171

Onderzoek met betrekking tot perceel D met het kenmerk 20081234 zie rapport nummer 5. Het rapport staat op de usb-stick.

Conclusies:

- De bodem op de locatie bestaat tot 0,5 m-mv uit klei en hieronder tot ten minste 2,8 m-mv uit zand. De grondwaterstand is waargenomen tussen 0,5 en 1,2 m-mv. In de bodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de grond zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen vastgesteld (barium en zink).

- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "verdacht van ten hoogste lichte bodemverontreiniging" is deels bevestigd. Echter er zijn alleen lichte verontreinigingen in het grondwater vastgesteld.
- Op basis van de resultaten uit onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

T-strook

28. Milieukundig actualisatieonderzoek aan de Willem Dreeslaan ongenummerd (kavel 1) te gemeente Zoetermeer
 Kenmerk: ZOW70812, VanderHelm Milieubeheer BV, 16 oktober 2007
 Dossiernummer: 1130

Kavel 1 ligt tussen rotonde en Brandwijkstraat

Alleen de bovengrond is onderzocht in het onderhavige rapport.

Conclusies:

- De bovengrond van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- Ingevolge de Wet Bodembescherming geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk is;
- Milieuhygiënisch gezien de bovengrond geen belemmeringen vormt betreffende de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie tot bedrijfsterrein.
- Visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat het onderzoek geen volledig onderzoek conform NEN 5707 betreft.

29. Milieukundig topklaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 2 en 6) te Zoetermeer
 Kenmerk: 07.10.2052.1459, Adverbo Milieu Adviesbureau, 12 april 2007
 Dossiernummer: 1098

Kavel 2 gelegen tussen Gouderakstraat en de Brandwijkstraat, Kavel 6 gelegen tussen de Streefkerkstraat en de eerste brandgang.

Conclusies:

- De zintuiglijk schone, zandige en kleiige bovengrond bevat geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters.
- Tezamen met de voorgaande onderzoeken (VINEX-locatie Zoetermeer Oosterheem fase 3, deelgebied 5, De Straat Milieu-adviseurs B.V., 15 september 1997 en Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer perceel 1 en 2, Oranjewoud, maart 1994) wordt hiermee geacht de milieukundige kwaliteit van de bodem in voldoende mate te hebben vastgelegd.
- Milieuhygiënisch gezien is er geen beletsel bij de voorgenomen uitgifte als bedrijfsterrein.

30. Verkennend bodemonderzoek Aletta Jacobslaan/Puttershoekstraat te Zoetermeer
 Kenmerk: ZOA60373, VanderHelm Milieubeheer B.V., 1 augustus 2006
 Dossiernummer: 1041

De kavel ligt ten zuiden van de Pernisstraat en wordt in het zuidoosten doorsneden door de rotonde ter hoogte van de Peursumstraat (De Aldi-locatie).

Conclusies:

- De bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie is niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters en de hypothese "onverdacht" hoeft derhalve niet te worden bijgesteld.
- Milieuhygiënisch gezien zijn er geen belemmering aanwezig voor de voorgenomen bouw van een tijdelijk winkelpand.
- Met onderhavig onderzoek is de nulsituatie ter plaatse van de toekomstige bedrijfsactiviteiten vastgelegd.
- Visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek geen volledig onderzoek conform de NEN 5707 betreft.

31. Milieukundig topplaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 7 en 8) te Zoetermeer
Kenmerk: 07.10.2165.1542, Adverbo Milieu Adviesbureau, 20 augustus 2007
Dossiernummer: 1118

De kavels liggen ten noorden van de Streefkerkstraat.

Conclusies:

- De zintuiglijk schone, zandige en kleiige bovengrond bevat geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters.
- Tezamen met de voorgaande onderzoeken (VINEX-locatie Zoetermeer Oosterheem fase 3, deelgebied 5, De Straat Milieu-adviseurs B.V., 15 september 1997 en Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer perceel 1 en 2, Oranjewoud, maart 1994) wordt hiermee geacht de milieukundige kwaliteit van de bodem in voldoende mate te hebben vastgelegd.
- Milieuhygiënisch gezien is er geen beletsel bij de voorgenomen uitgifte als bedrijfsterrein.

32. Actualisatie deelplan 1 en deelplan 2 Zoetermeer Oosterheem
Kenmerk: 24 december 1999, De Straat Milieu-Adviseurs, 24 december 1999
Dossiernummer: 789

Conclusies:

- Uit de analysegegevens van de uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat in het algemeen geen verhoogde concentraties zijn gemeten. Plaatselijk zijn licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen aangetoond. Deze plaatselijk aangetoonde concentraties overschrijden in zo'n geringe mate de streefwaarde dat zij geen belemmering vormen voor de bestemming wonen.
- Gezien het grootschalige onverdachte karakter van het onderzoeksgebied, het gelijksoortig en extensief gebruik van de locatie zijn voor de totale oppervlakten van deelplan 1 en deelplan 2 ten opzichte van de NVN/NEN 5740 minder boringen en peilbuizen geplaatst en minder analyses verricht. De gevolgde opzet wordt door de gemeente Zoetermeer als voldoende beschouwd om een uitspraak te doen over de geschiktheid van de bodem voor de toekomstige bestemming (nieuwbouw met woonbestemming).
- Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken worden deelplan 1 en deelplan 2 geschikt geacht voor de voorgenomen nieuwbouw met woonbestemming. Hierbij is aangenomen dat de bodemkwaliteit van de zuidwesthoek van deelplan 1 en deelplan 2 vergelijkbaar is met de bodemkwaliteit van de rest van het onderzoeksgebied. Dit is aangenomen op basis van historische gegevens. Verder is aangenomen dat de NAM-locatie bij overdracht gelijk schoon wordt opgeleverd. Schoon wordt gedefinieerd als: "bodemkwaliteit die vergelijkbaar is met de omgeving".

- Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Ander onderzoek dat opgenomen is in het dossier is:
Verkennd bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel B
Kenmerk: 1601-33470, Oranjewoud, juni 1994
Dossiernummer: 789
Onderzoeksgebied ligt volgens mij niet in het plangebied.

33. Fase 3, VINEX-locatie Zoetermeer Oosterheem Bodemonderzoek ter plaatse van deelgebied 2 (Zegwaartseweg)
Kenmerk: B3447, De Straat Milieu-adviseurs, 4 december 2000
Dossiernummer: 843

Rapport heeft betrekking op de lintbebouwing langs de Zegwaartseweg. Dit gebied behoort niet tot het plangebied.

34. Nulsituatie onderzoek Aletta Jacobslaan te Zoetermeer
Kenmerk: 02.10.0703.529, Adverbo Milieu Adviesbureau, 20 februari 2002
Dossiernummer: 968 (rapportnummer 932)

Locatie Hoogvliet.

Conclusies:

- Ter plaatse van de uitgevoerde boringen bestaat de bodem van de bovenlaag tot circa 0,35 m-m voornamelijk uit matig fijn, matig siltig, licht kleiig zand. Onder de zandige bovenlaag bevindt zich circa 0,4 m dik sterk siltig kleipakket. Vanaf circa 0,75m-mv tot de verkende diepte (1,0 m-mv) is matig fijn, uiterst siltig zand aangetroffen.
- De boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.
- Op grond van de resultaten van dit onderzoek is hiermee de nulsituatie van de bodem op het perceel aan de Aletta Jacobslaan te Zoetermeer vastgelegd.

35. Milieukundig toplaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 3A) te Zoetermeer
Kenmerk: 07.10.2280.1627, Adverbo Milieu Adviesbureau, 14 januari 2008
Dossiernummer: 897

Kavel 3A, ligt ten noorden Eneco warmtestation Oosterheem en ten zuiden van het fietspad naar de Gouderakstraat..

Conclusies:

- Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond is plaatselijk voor PAK een lichtverhoogde gehalte gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

36. Verkennd bodemonderzoek Willem Dreeslaan Zoetermeer
Kenmerk 01.10.0579, Adverbo Milieu Adviesbureau, 5 juli 2001
Dossiernummer: 897

Locatie Eneco Warmtestation.

Conclusies:

- Op grond van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie in de bodem (grond en grondwater) geen verontreinigingen zijn aangetoond.

37. Verkennend bodemonderzoek Oosterheem (Dwarstocht – deelgebied 3) te Zoetermeer
Kenmerk: 02.10.0917.673, Adverbo Milieu Adviesbureau, 21 januari 2003
Dossiernummer: 897

Betreft locatie informatiecentrum en Eneco Warmtestation en de kavel aan de overzijde Willem Dreeslaan (noorden van Tobias Asserlaan en ten zuiden van fietspad ten zuiden van Streefkerkstraat).

Conclusies:

- In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk arseen, kwik, of minerale olie in licht verhoogde gehalten aangetoond. Alle overig geanalyseerde parameters zijn in een concentratie beneden de streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn, met uitzondering van plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, alle geanalyseerde parameters in een concentratie beneden de streefwaarde aangetoond.
- In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk arseen, chroom, nikkel of benzeen in licht verhoogde gehalten aangetoond. Alle overige geanalyseerde parameters zijn in een concentratie beneden de streefwaarde aangetoond.
- Op basis van het gemeten gehalten wordt het slib van de sloten in klasse 1 ingedeeld. Klasse 1 houdt in dat het slib op de aan het oppervlaktewater grenzende percelen mag worden verspreid.
- Samenvatten wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is verontreinigd met de onderzochte parameters. De vastgestelde (gemiddelde) bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie vormt uit milieuhygiënisch oogpunt geen beletsel bij de toekomstige herinrichting.

38. Milieukundig bodemonderzoek (eindsituatie-onderzoek) Willem Dreeslaan te Zoetermeer
Kenmerk: 05.10.1642.453, Adverbo Milieu Adviesbureau, 22 december 2005
Dossiernummer: 897

Locatie ten noorden Eneco Warmtestation.

Conclusies:

- Op grond van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie in de bodem (grond en grondwater) geen verontreinigingen zijn aangetoond.
- Op basis van de analyseresultaten van het eindsituatie-onderzoek is op te maken dat van de onderzochte parameters de aangetoonde gehalten in de bodem niet tot nauwelijks afwijken ten opzichte van de aangetoonde gehalten tijdens het nulsituatie-onderzoek van 2001. De aangetoonde gehalten vormen milieuhygiënisch gezien geen beletsel bij de voorgenomen teruggave van het perceel aan de gemeente Zoetermeer. Het uitvoeren van verder onderzoek is niet noodzakelijk.

39. Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel 1 en 2
Kenmerk: 1601-33470, Oranjewoud, maart 1994
Dossiernummer: 450

T-strook (Aletta Jacobslaan, Hugo de Groot en een klein deel Willem Dreeslaan)
Oosterhage (grondstrook en wegstrook in noordoosthoek van het plangebied).

Conclusies:

- De genoemde landbouwpercelen kunnen op basis van de beschikbare locatie als onverdacht worden beschouwd.

- Zintuiglijk zijn op de locatie geen afwijkingen gevonden die mogelijk kunnen wijzen op bodemverontreiniging.
- De concentraties van de onderzochte stoffen in de grond, grondwater en waterbodem zijn niet in relevante mate verhoogd.
- Er is op basis van de beschikbare gegevens in de huidige situatie geen gevaar voor mens of milieu te verwachten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat op het terrein geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen en dat het terrein uit bodemhygiënisch oogpunt geschikt is voor woningbouw.