

Historisch vooronderzoek

N261 traject Tilburg-Waalwijk
(km 7.525 – km 18.082)
Rmpw261.01

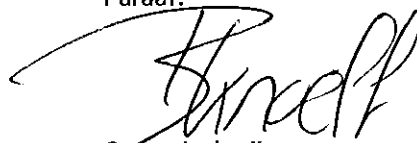
Opdrachtgever
Provincie Noord-Brabant
de heer H.A.J. Hairwassers
Postbus 90151
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
Definitief versie 1
Datum
2 november 2007
Projectnummer
20071559/BKNO

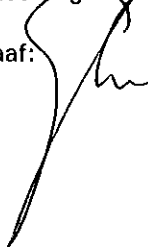
Auteur
mevrouw ing. B. Knoeff

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ing. G.J. Loeffen

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten vooronderzoek	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Huidig gebruik en algemene gegevens	2
2.3	Bodemarchief provincie Noord-Brabant	3
2.3.1	Resultaten bodemonderzoeken op de locatie	3
2.3.2	Resultaten bodemonderzoeken in de directe omgeving van de locatie	6
2.4	Archief Tilburg	7
2.4.1	Resultaten verkregen gegevens van de locatie	7
2.4.2	Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving	7
2.5	Archief Loon op Zand	8
2.5.1	Resultaten verkregen gegevens van de locatie	8
2.5.2	Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving	8
2.6	Archief Waalwijk (Sprang-Capelle)	8
2.6.1	Resultaten verkregen gegevens van de locatie	9
2.6.2	Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving	9
2.7	Asbest	10
2.8	Geluidswallen/grondwallen	10
2.9	Historie percelen om en nabij N261/A59	10
2.10	Bodemopbouw en geohydrologie	11
3	Onderzoeksopzet	12
4	Veld- en laboratoriumonderzoek	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Onderzoeksopzet aan te kopen percelen	16
4.3	Onderzoeksopzet percelen binnen eigendomsgrenzen provincie (en A59)	18
 Bijlagen:		
1 t/m 11	Situatietekeningen	
1.1	Regionale ligging locatie	
1 t/m 11	Situatieschets met boorlocaties	
12	Samenvatting uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving	
13	Overzicht uit te voeren werkzaamheden binnen provinciale eigendomsgrenzen	

1 Inleiding

In opdracht van Provincie Noord-Brabant heeft Geofox-Lexmond bv een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie N261 traject "Tilburg-Waalwijk" (km 7.525 – km 18.082).

Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van de locatie en in de activiteiten op de locatie en de omgeving die eventueel bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken. De uiteindelijke doelstelling is om op basis van het vooronderzoek een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit op te stellen. Daartoe zijn de beschikbare gegevens bestudeerd en samengevat.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 "Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI, oktober 1999).

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van de onderzoekslocatie en in de eventuele bodembedreigende activiteiten die ter plaatse van de reconstructie en (directe) omgeving hebben plaatsgevonden.

Het vooronderzoek (zowel voor percelen binnen als buiten de eigendomsgrenzen van de provincie) is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving. Hierbij is tevens specifiek aandacht besteed aan het voorkomen asbest.

De volgende informatiebronnen zijn, daar waar mogelijk en relevant, geraadpleegd:

- bodemarchief provincie Noord-Brabant;
- voormalig hinderwetarchief gemeente Tilburg, Waalwijk en Loon op Zand;
- archief Wet milieubeheer gemeente Tilburg, Waalwijk en Loon op Zand;
- tankenarchief gemeente Tilburg, Waalwijk en Loon op Zand;
- luchtfoto's;
- eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- locatiebezoek;
- Historische Atlas;
- KLIC Atlas Topografische Dienst;
- TNO-kaarten.

De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.1.

Bij bovengenoemde gemeenten en de provincie is informatie opgevraagd en ingezien met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied. Hiertoe zijn de bodemdossiers dan wel de milieubundels opgevraagd die betrekking hebben op de locatie en de directe omgeving (tot 50 à 100 meter vanaf de onderzoeksgrens¹). Archiefstukken die reeds zijn ingezien bij provincie zijn niet nogmaals ingezien bij de betreffende gemeente.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

Algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 t/m 11 zijn tekeningen opgenomen met de huidige situatie. Hierin zijn tevens relevante historische aspecten opgenomen (voortkomend uit paragraaf 2.4 t/m 2.8).

De onderzoekslocatie betreft de provinciale weg N261 (Tilburg – Waalwijk) van km 7.525 tot de aansluiting met de A59 te Waalwijk (km 18.082).

¹ Dit betreft de hypothetische maximale afstand waarop een eventuele negatieve invloed met betrekking tot de bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie nog relevant wordt geacht.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Locatiegegevens		
straat + nummer	Provinciale weg N261 en Rijksweg A59	
Plaats	Tilburg – Waalwijk	N261 km 7.525 – km 18.082
Situering	ten oosten en westen van de provinciale weg N261 en ten noorden en zuiden van de A59 (knooppunt Waalwijk)	

De provinciale weg N261 is een stroomweg maar kan het te verwachten verkeersaanbod de komende jaren niet meer verwerken. De huidige weg wordt omgebouwd tot:

- Een duurzaam veilige inrichting van de gehele weg van km 7.525 tot km 18.082;
- Een 2x2 strooks autoweg met ongelijkvloerse kruisingen;
- De aanleg van knooppunt A59/N261;
- Aansluitingen Professor Kamerlingh Omnesweg, Bevrijdingsweg, Europalaan en Loon op Zand Zuid;
- Ombouw van de aansluiting Hoge Steenweg tot busaansluiting;
- Reconstructie tussenliggende wegvakken;
- Mogelijke aanleg faunavoorzieningen.

Om dit te bewerkstelligen zullen percelen aangekocht dienen te worden (buiten eigendoms- grenzen van de provincie) ten behoeve van het creëren van aansluitingen. Daarnaast zullen binnen de provinciale grenzen de nodige werkzaamheden plaatsvinden ter verbreding van de N261 (o.a. graven van cunetten ten behoeve van de aanleg van wegen alsmede het aanleggen van watergangen). Tevens dienen enkele geluidswallen verwijderd/verlaagd te worden.

2.3 Bodemarchief provincie Noord-Brabant

De beschikbare informatie is opgevraagd bij de provincie Noord-Brabant. De heer H. Veldhoen van de provincie Noord-Brabant heeft alle beschikbare informatie m.b.t. het bodemarchief verzameld. Op 7 en 13 augustus 2007 zijn de betreffende bodemdossiers door Geofox-Lexmond ingezien.

2.3.1 Resultaten bodemonderzoeken op de locatie

Taxandriaweg ong. te Waalwijk

(kaartblad 13: gesitueerd langs de A59 tegenover Taxandriaweg nr. 3)

Dossiernr. 643883

- *Oriënterend onderzoek Taxandriaweg Waalwijk, uitgevoerd door V.B.P. holland bv, in opdracht van de gemeente Waalwijk, kenmerk OO.M.1132, d.d. 31 augustus 2000.*

De locatie is gelegen langs de A59 en ten noorden van Taxandriaweg 3. De locatie was tijdens het onderzoek in gebruik als parkeerplaats. Aanleiding voor het onderzoek was de verbreding van het parkeerterrein. Op de locatie is in de periode 1962-1970 een benzinepomp aanwezig geweest. De tanks zijn mogelijk verwijderd: tijdens de veldwerkzaamheden werden namelijk geen tanks aangetroffen. In 1974 heeft Shell een verzoek ingediend om alle vergunningen in te trekken. Op de locatie heeft reeds eerder onderzoek plaatsgevonden, hierbij werden licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK's gemeten (toplaagbemonstering ter plaatse van aan te leggen parkeerplaats, kenmerk VBP Holland BV OO.M.1064). Tijdens het oriënterend onderzoek werd zintuiglijk mineraal olieproduct waargenomen. In de bovengrond (0,2-0,7 m-mv) werd een licht verhoogde gehalte aan minerale olie gemeten.

Het grondwater was maximaal licht verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen en xylenen. De zintuiglijk aangetroffen verontreiniging kon vanwege de aanwezigheid van een geluidswal niet geheel in kaart gebracht worden.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De locatie is gelegen ten noorden van Taxandriaweg nr. 3 langs de A59. De kans is aanwezig dat zowel zintuiglijk als analytisch mineraal olieproduct wordt aangetroffen in de wegberm en dan met name in de bovengrond en het grondwater.

A59, Waalwijk Oost-Dussen

(kaartblad 11, 12 en 13: gesitueerd aan de noordzijde langs de A59, tussen km 115.900 en 117.600)

Dossiernrs. 643404 –3258 en 643403 –3837

- *Bodemonderzoek dijklichaam en bermen Rijksweg A59, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-98627, d.d. december 1997.*

De bermen en dijklichamen zijn tijdens dit onderzoek onderzocht. De dijklichamen die zijn onderzocht waren gesitueerd tussen km 115.900 en 117.600 en hadden een totale omvang van 17.000 m³. De grond ter plaatse van de dijklichamen was licht verontreinigd met PAK en plaatselijk licht verontreinigd met kwik. De grond werd geclassificeerd als categorie 1 grond. De toplaag van de bermen (traject 0-0,25 m-mv: noordelijke zijberm tussen km 110.350 en 115.900 en tussen km 118.230 en 124.100) was sterk verontreinigd met PAK en minerale olie en plaatselijk matig verontreinigd met koper of zink.

- *Verkennd bodemonderzoek Bermen Rijksweg A59, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-98627, d.d. februari 1998.*

In totaal zijn drie gedeelten van de bermen langs de A59 onderzocht, te weten.

Traject I: Km 110.400 –113.250 over een berm breedte van 5 meter uit kant verharding.

Traject II: Km 113.250 – 117.800 over een berm breedte van 5 meter uit kant verharding.

Traject III: Km 118.540 – 123.900 over een berm breedte van 2 meter uit kant verharding.

De grond in het traject van 0,4-0,9 en 1,0-1,5 m-maaiveld ter plaatse van traject III was licht verontreinigd met PAK en/of minerale olie. In de overige onderzochte bodemlagen ter plaatse van de drie trajecten, waaronder traject II, waarbinnen het te reconstrueren gebied is gelegen, werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

- *Nader bodemonderzoek Rijksweg A59 Waalwijk Oost-Dussen, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 5600-112597, d.d. 19 juli 2002.*
- *Saneringsonderzoek en deelsaneringsplan Rijksweg A59 Waalwijk-Oost en Dussen, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 5600-112597, d.d. juli 2002.*

Dossiernr. GS/656261

- *Evaluatierapport Deelsanering Rijksweg A59 Waalwijk-Oost-Dussen, uitgevoerd door Oranjewoud, Rijkswaterstaat, kenmerk 5623-13043-1, d.d. november 2003.*

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de toplaag van de bermen over verschillende trajecten tot 0,2 à 1,0 m-mv sterk verontreinigd is met PAK en minerale olie en licht tot matig verontreinigd met zware metalen (en EOX). Tussen km 110.300 en 117.700 is de noordelijke rijbaan gereconstrueerd. Globaal is de weg overlaagd met asfaltbeton en met circa 1 meter verbreed. De wegberm tot 0,5 meter uit de wegwand tot een diepte van 2,0 m-maaiveld werd hierbij als sterk verontreinigd beschouwd. Ter plaatse van enkele onderzochte deeltrajecten heeft de verontreiniging zich over een bredere strook verspreid en tot een grotere diepte².

² Dit geldt ook voor een traject dat is gesitueerd binnen de onderzoeksgrenzen van onderhavig onderzoek tussen km 114.625 en km 115.150, hier werden tot aan de werkgrens (4 meter vanaf kant voormalige verharding) sterk verhoogde gehalten PAK aangetoond alsmede werd een teerkalkstabilisatielaag aangetroffen in het traject van 0,4-0,6 m-mv. De teerkalkstabilisatielaag was eveneens sterk verontreinigd alsmede de grond eronder.

Het grondwater werd als niet noemenswaardig verontreinigd beschouwd. De werkgrenzen vormden tevens de grenzen van de sanering: eventueel aanwezige verontreiniging ter plaatse van het noordelijk deel van de berm dat geen onderdeel uitmaakt van reconstructie is niet gesaneerd (dus tot 4 meter vanaf kant voormalige verharding is gesaneerd). Alle sterk verontreinigde grond binnen de werkgrenzen is verwijderd.

Dossiernr. GS/656261

- *Rapport partijkeuring in het kader van het bouwstoffenbesluit Nieuwe Wolfslaar Bavel, uitgevoerd door Rasenberg Milieutechniek, Rasenberg Wegenbouw, doc. Nr. BSB/03Fi30-0858/80636-2, d.d. 22 sept. 2003.*

Grond welke is vrijgekomen bij reconstructie van de A59 is in depot gekeurd. Het depot werd opgedeeld in twee partijen van 2000 ton. Deelpartij 1 werd gekwalificeerd als zijnde schone grond op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling. Deelpartij 2 werd gekwalificeerd als zijnde schone grond.

- *Rapport partijkeuring in het kader van het bouwstoffenbesluit Duikerweg Waalwijk, uitgevoerd door Rasenberg Milieutechniek, Rasenberg Wegenbouw, doc. Nr. BSB/03Fi30-0858/80636, d.d. 2 sept. 2003.*

Alle deelpartijen (10 stuks) werden gekwalificeerd als zijnde categorie-1 grond.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Aangenomen mag worden dat de bermen (met name de toplaag in het traject van 0,0-0,25 m-mv) langs de A59 lokaal sterk verontreinigd zullen zijn met PAK en/of minerale olie en in mindere mate met metalen. Ten aanzien van het grondwater worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht, aangezien middels bovengenoemde onderzoeken is aangetoond dat het grondwater maximaal licht verontreinigd was.

De Loint te Waalwijk

(kaartblad 9, 10 en 13: gesitueerd ter hoogte van de N261 tussen km 15.9 en km 17.4 en langs de A59)

Dossiernr. 87206/89028

- *Bijzonder Inventariserend Onderzoek (BIO) Loint, Waalwijk (IBS-code: NB/000/012), uitgevoerd door Oranjewoud, provincie Noord-Brabant, kenmerk 5623-40688, april 1993.*

Historie: De Loint was een kunstmatige waterloop die Waalwijk in oost-west-richting doorsneed. De Loint is in de 15^e eeuw gegraven ten behoeve van de afvoer van overtollig grondwater uit het duingebied ten zuidwesten van Waalwijk. De aanvoer van water naar de Loint werd verzorgd door verscheidene in zuid-noord-richting lopende zijsloten. Mede gezien de goede waterkwaliteit vestigden zich in de loop van tijd vele bedrijven, met name leerlooierijen langs de Loint en de overige waterlopen. Het gevolg hiervan was dat de waterlopen open riolen van Waalwijk werden. In de loop van de 20^e eeuw zijn de waterlopen voor het grootste gedeelte gedempt. Uit de resultaten van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de diepte van de Loint 1 à 2 meter heeft bedragen en dat de breedte uiteenliep van 1 à 1,5 meter ter hoogte van de onderzijde van de sliblaag tot 2 à 6 meter van de bovenzijde van de laag dempings-materiaal. Op veel terreinen is boven de dempingslaag een ophooglaag aangetroffen.

Verontreinigingssituatie: De grondlaag onder de sliblaag blijkt voornamelijk licht verontreinigd. Over het algemeen zijn in het dempingsmateriaal maximaal matige verontreinigingen gemeten, met name aan minerale olie, metalen en/of PAK (plaatselijk is een sterke verontreiniging aanwezig). In het slib zijn matig tot sterke verontreinigingen aangetroffen met een of meerder stoffen (met name metalen, cyanide, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten, EOX en fenol). In het grondwater zijn met name de stoffen minerale olie, vluchtige aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen en fenolen in hoge gehalten aangetroffen. De metalen zijn over het algemeen in maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Dit geldt niet voor chroom, zink en lood, die zeer plaatselijk in matig tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten. Het is niet eenduidig vast te stellen of de aangetroffen grondwaterverontreinigingen verband houden met de aangetroffen verontreinigingen in de grond ter hoogte van de voormalige waterlopen. Het grondwater is met name onderzocht ter hoogte van de voormalige bedrijfsterreinen (het grondwater kan hier ook door andere oorzaken verontreinigd zijn geraakt: voormalige bedrijfsactiviteiten).

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De waterlopen hebben ook ter plaatse van de huidige N261 gelegen, ter hoogte van km 15.9 en 16.05 (respectievelijk van oost- naar westkant), km 16.7 (spoor sloten: oost- en westkant N261), km 16.9 (oostkant N261), km 16.8 (westkant N261), km 17.35 (oostkant N261) en km 17.45 (westkant N261). Ter hoogte van voornoemde deellocaties (kilometrerings) kan derhalve een sliblaag dan wel dempingsmateriaal in de grond voorkomen dat licht tot sterk verontreinigd is met metalen, PAK, minerale olie, cyanide en/of fenol. Het grondwater kan hier overigens ook verontreinigd zijn met voornoemde stoffen.

Tevens doorkuisen een tweetal voormalige sloten de A59, te weten: Vanuit Altenaweg 2-4 (noordzijde A59) richting Taxandriaweg 2 (zuidzijde A59) en ten westen van Altenaweg 8 (noordzijde van de A59) richting Taxandriaweg 3 (zuidzijde van de A59). Tussen Altenaweg 6 en 8 is een voormalige haven gesitueerd (gedempt). Ter hoogte van voornoemde deellocaties kan ook een sliblaag dan wel dempingsmateriaal in de grond voorkomen dat licht tot sterk verontreinigd is met metalen, PAK, minerale olie, cyanide en/of fenol. Het grondwater kan hier overigens ook verontreinigd zijn met voornoemde stoffen.

2.3.2 Resultaten bodemonderzoeken in de directe omgeving van de locatie

In bijlage 12 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van alle geraadpleegde bodemonderzoeken. Op de situatietekening 1 t/m 11 (bestaande uit 11 kaartbladen) zijn de locaties gearceerd waarvan de betreffende bodemonderzoeksrapporten zijn ingezien. Deze hebben allen een code die begint met NB met een cijfer erachter. Deze code is terug te vinden in bijlage 12 met de daarbij behorende samenvatting van het betreffende bodemonderzoek.

Algehele conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat op basis van de beschikbare gegevens enkele deellocaties (enigszins) negatief beïnvloed kunnen zijn. Dit geldt voor:

- Deellocaties 9 en 10 (kaartblad 3; gesitueerd ten noorden van de A59). Vanwege de aanwezige verontreiniging ter plaatse van de westelijk gesitueerde vloeivelden worden deze deellocaties als verdacht aangemerkt.
- Langs de oostkant van de N261 tussen km 16.7 en 17.4 kan verontreinigde baggerspecie voorkomen.
- De zuidzijde van de A59 ten noorden van Taxandriaweg 2. Hier kan de grond als het gevolg van de verontreiniging aan Taxandriaweg 2 verontreinigd zijn. Aangezien de grond langs de A59 intensiever onderzocht zal worden in verband met het gegeven dat de grond langs de A59 als sterk verontreinigd dient te worden beschouwd wordt dit reeds in een ander kader meegenomen (zie paragraaf 2.3.1 A59, Waalwijk Oost – Dussen).

2.4 Archief Tilburg

De beschikbare informatie is opgevraagd bij de gemeente Tilburg. Op 27 juli en 24 augustus 2007 zijn de relevante dossiers door Geofox-Lexmond ingezien.

2.4.1 Resultaten verkregen gegevens van de locatie

Stokhasseltlaan e.o. te Tilburg

(kaartblad 1: gesitueerd langs de N261 ter hoogte van km 7.5-7.85)

- *Rapportage Indicatief bodemonderzoek Vloeveldencomplex "de Zandley" te Tilburg, uitgevoerd door Heidemij; kenmerk 632/ZA92/F490/33406-1; d.d. oktober 1992;*
- *Rapportage nader bodemonderzoek (fase 2) Vloeveldencomplex "de Zandley" te Tilburg, uitgevoerd door Heidemij; kenmerk 632/ZA93/C826/34102; d.d. oktober 1993;*
- *Rapportage saneringsplan Vloevelden/ Noorderbos te Tilburg, uitgevoerd door Witteveen en Bos; kenmerk Tb78.1; d.d. januari 1999.*

Historie: In 1923 werd het gebied "Loonse Heide" ontgonnen en kreeg de functie "vloevelden" met als doel aanrijking van de zandgronden en zuivering van het afvalwater. Vanaf 1927 werd het gebied ook met stedelijk afvalwater bevoeid. Het industriële afvalwater was met name afkomstig van leerlooierijen en textielfabrieken uit de omgeving van Tilburg.

In eerste instantie werd het afvalwater middels een sloot aangevoerd, opgepompt (meteen grove zuivering door scheiding water en slib) en via aanvoerkanalen verdeeld over de percelen. Nabij de pompput heeft zich slib verzameld. De aanvoerkanalen lagen boven maaiveld. Het geïnfiltreerde water werd via drains geloosd op de afvoerkanalen die lozen in de Zandley. Later (na 1970) werd het water niet meer gezuiverd bij het pompstation waardoor ongezuiverd (slibhoudend) water op de zuidelijke percelen werd geloosd. Het slib werd opgevangen in bergbezinkbassins en putten. Na 1980 werden de velden enkel bevoeid met gezuiverd water.

Verontreinigingssituatie: de toplaag (tot 40 à 50 cm-mv) ter plaatse van de sloten en vloevelden parallel aan de weg (N261) is sterk verontreinigd met arseen en chroom. Het grondwater is in het algemeen maximaal licht verontreinigd met zware metalen, maar plaatselijk zijn trichloorethaan en benzeen, alsmede lood en zink in sterk verhoogde concentraties (destijds C-waarde) aangetoond. De sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden overigens niet aangetroffen nabij de N261.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De voormalige vloevelden liggen ter plaatse van de huidige weg (globaal tussen km 7.4 en km 7.9). De onderzoeken zijn uitgevoerd aan weerszijden van de weg. Logischerwijs is de kans groot dat de verontreiniging aanwezig is ter plaatse van de weg(bermen). Wel wordt opgemerkt dat de aanwezigheid van de verontreiniging zich met name beperkt tot de toplaag en het grondwater. Mogelijk is bij de aanleg van de weg de toplaag reeds (deels) verwijderd.

2.4.2 Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving

In bijlage 12 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van alle geraadpleegde informatie. Op de situatietekeningen 1 t/m 11 (bestaande uit 11 kaartbladen) zijn de locaties gearceerd waarvan de betreffende bodemonderzoeksrapporten zijn ingezien. Deze hebben allen een code die begint met T met een cijfer erachter. Deze code is terug te vinden in bijlage 12 met de daarbij behorende samenvatting van met name het betreffende bodemonderzoek.

Algehele conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Op basis van de (binnen de gemeente Tilburg) beschikbare uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan worden geconcludeerd dat naar verwachting de aangetroffen verontreinigingen de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief heeft beïnvloed.

2.5 Archief Loon op Zand

De beschikbare informatie is opgevraagd bij de gemeente Loon op Zand. Op 10 augustus 2007 zijn de relevante dossiers door Geofox-Lexmond ingezien.

2.5.1 Resultaten verkregen gegevens van de locatie

Voor zover bekend zijn binnen de gemeente Loon op Zand geen historische gegevens voor wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit beschikbaar met betrekking de onderzoekslocatie.

2.5.2 Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving

In bijlage 12 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van alle geraadpleegde informatie. Op de situatietekeningen 1 t/m 11 (bestaande uit 11 kaartbladen) zijn de locaties gearceerd waarvan de betreffende bodemonderzoeksrapporten zijn ingezien. Deze hebben allen een code die begint met LZ met een cijfer erachter. Deze code is terug te vinden in bijlage 12 met de daarbij behorende samenvatting van met name het betreffende bodemonderzoek.

Algehele conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Plaatselijk werden in 1994 ter hoogte van de Klokkenlaan 37 te Loon op Zand licht verhoogde gehalten aan EOX en minerale olie aangetroffen en een sterk verhoogd gehalte aan PAK in de grond gemeten. Daarnaast was het grondwater licht verontreinigd met cadmium en nikkel en sterk verontreinigd met zink. In 1998 werden echter geen sterk verhoogde gehalten meer gemeten. Gezien bovengenoemde alsmede op basis van de overige beschikbare gegevens van de omgeving (er werden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen alsmede werden bij de tanks geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen) kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie waarschijnlijk niet negatief is beïnvloed.

2.6 Archief Waalwijk (Sprang-Capelle)

Het historisch onderzoek binnen de gemeente Waalwijk is uitgevoerd op 14 augustus 2007. Opgemerkt wordt dat in eerste instantie het Bodeminformatiesysteem (BIS) is geraadpleegd. De bodemonderzoeksrapporten dan wel de milieubundels zijn alleen geraadpleegd indien uit het BIS-systeem bleek dat mogelijk sprake was van bodemverontreiniging en mogelijke beïnvloeding van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6.1 Resultaten verkregen gegevens van de locatie

Uit het bodeminformatiesysteem zijn de navolgende gegeven naar voren gekomen die direct betrekking hebben op onderhavige onderzoekslocatie, te weten:

- Vanuit Den Bosch richting Geertruidenberg heeft een spoorlijn gelopen die onderhavig onderzoekslocatie (N261) doorkruist ter hoogte van de Cartografenweg (km 16.9 (kaartblad 10: oostkant N261), km 16.8 (kaartblad 10: westkant N261)). Mogelijk kunnen verhoogde gehalten aan arseen en PAK voorkomen in de grond. De kwaliteit van de voormalige spoorsloten is reeds besproken in paragraaf 2.3.1 (de Loint te Waalwijk, gesitueerd ter hoogte van de N261 tussen km 15.9 en km 17.4 (kaartblad 10))
- Het gebied ten westen van de Kleiweg (aangrenzend aan de A59) en ten zuiden van de Havenweg betreft een voormalige stortplaats (kaartblad 13). Ten westen van deze stortplaats is de grond opgehoogd met baggerspecie (zie tekeningen 1.2 kaartblad 13 voor de situering van deze gebieden)³.
- Op het perceel ten zuiden van de Oudestraat (sectie L) tegen de Rijksweg A59 (kaartblad 11) zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan enkele metalen en een sterk verhoogde gehalte aan zink gemeten. Het grondwater was destijds licht verontreinigd met chroom, zink toluen, xylenen, dichloormethaan en tetrachlooretheen. Nadere gegevens met betrekking tot deze locatie zijn vooralsnog niet voorhanden.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

- In de grond langs de N261 kunnen ter hoogte van km 16.9 (oostkant N261), km 16.8 (westkant N261) verhoogde gehalten aan metalen en/of PAK voorkomen als gevolg van het voormalig spoor.
- In de grond ten noorden van de A59 (zie tekening 1.2 kaartblad 13) kan bodemvreemd materiaal voorkomen als gevolg van de voormalige stortactiviteiten. Er dient dan ook rekening mee gehouden te worden dat in de bodem sterk verhoogde gehalten kunnen voorkomen aan met name metalen, PAK en/of minerale olie. Dit deelgebied wordt dan ook als verdacht aangemerkt.
- Het deelgebied ten zuiden en noorden van de A59 wordt tevens als verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van slibhoudend materiaal (sterk verontreinigd).

2.6.2 Resultaten verkregen gegevens van de directe omgeving

In bijlage 12 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van alle geraadpleegde informatie. Op de situatietekeningen 1 t/m 11 (bestaande uit 11 kaartbladen) zijn de locaties gearceerd waarvan de betreffende bodemonderzoeksrapporten zijn ingezien. Deze hebben allen een code die begint met W met een cijfer erachter. Deze code is terug te vinden in bijlage 12 met de daarbij behorende samenvatting van met name het betreffende bodemonderzoek.

Algehele conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat de op basis van de beschikbare gegevens de locatie niet negatief beïnvloed zal zijn (onderzochte locaties zijn maximaal licht verontreinigd).

³ Mogelijk betreft dit een groter gebied, aangezien uit de rapportages die betrekking hebben op Altenaweg 2-4 te Waalwijk (zie bijlage 3, NB7) en Taxandriaweg te Waalwijk (bijlage 3, NB21) is op te maken dat ook hier slibhoudend materiaal is aangetroffen. Uit deze rapportages blijkt dat tot circa de zestiger jaren deze gebieden deel uitmaakte van inundatiegebied van de Maas. Na de aanleg van de A59 is het gebied door de gemeente gefaseerd in ontwikkeling gebracht. Hiertoe zijn sloten gedempt en is de grond opgehoogd met materiaal, waarvan de herkomst niet bekend is. Vermoedelijk is ook hier gebruik gemaakt van havenslib en bedrijfsafval.

Dit geldt niet voor:

- Het gebied ten zuiden van de A59 (knooppunt N261/A59 te Waalwijk). Dit vanwege het feit dat de bodemonderzoeksrapporten op de locaties aan de Andelstraat veelal verouderd zijn en de locaties nog steeds in gebruik zijn bij garagebedrijven (verdachte activiteit; potentieel verdachte locaties). Derhalve zal hiermee rekeningen worden gehouden bij de situering van de boringen en peilbuizen.
- Langs de oostkant van de N261 tussen km 15.4 en 16.1 kan verontreinigde baggerspecie voorkomen. Tevens worden deellocaties 42 en 51 als verdacht aangemerkt (kaartblad 9).

2.7 Asbest

Uit de beschikbare informatie is niet naar voren gekomen dat binnen de grenzen van de onderzoekslocaties asbest in de bodem of aan maaiveld voorkomt cq. kan voorkomen. Hierbij wordt opgemerkt dat tijdens de meeste reeds uitgevoerde onderzoeken hier niet specifiek aandacht aan werd besteed.

Mede gezien dit gegeven zijn de locaties waar dempingen hebben plaatsgevonden (ter plaatse van de voormalige sloten en ten noorden van de A59 waar een voormalige stortplaats aanwezig is), verdacht ten aanzien van het voorkomen van asbest.

2.8 Geluidswallen/grondwallen

Binnen de betreffende gemeenten dan wel bij de provincie is geen informatie beschikbaar met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de geluidswallen. Wel heeft een medewerker van gemeente Loon op Zand (mondeling) medegedeeld dat de geluidswal, gesitueerd binnen de gemeentegrenzen van Loon op Zand, geclassificeerd werd als categorie-1 grond.

2.9 Historie percelen om en nabij N261/A59

Bron: Grote Historische Atlas van Nederland, Zuid-Nederland 1838-1857, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990.

Volgens de genoemde atlas waren in de periode 1838-1857 de plaatsen Tilburg en Loon op Zand al duidelijk aanwezig. Aan de westzijde van de huidige N261 tussen deze plaatsen was met name bos/heide aanwezig. Aan de oostzijde was agrarisch gebied aanwezig, waarschijnlijk bestaande uit met name akkerbouw en enkele verspreide woningen.

De plaatsen Kaatsheuvel, Sprang en Nijhoeve Cappel bestaan in deze periode uit lintbebouwing. Ten oosten van de huidige N261, tussen Loon op Zand en deze plaatsen, is met name heide/bos aanwezig. Ten westen zijn akkerlanden, weilanden (met veel sloten) en verspreid staande bebouwing aanwezig. Ook de plaats Waalwijk bestaat uit lintbebouwing. Tussen Sprang en Waalwijk zijn met name weilanden met veel sloten aanwezig.

Volgens de genoemde atlas is in de betreffende periode al een weg aanwezig ter plaatse van de huidige A59. Aan weerszijden van deze weg zijn weilanden met vele sloten aanwezig.

Conclusie

Uit de historische atlas is geen relevante historische bodeminformatie naar voren gekomen. Alleen ter plaatse van het noordelijke gedeelte van de N261 dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van gedempte sloten.

2.10 Bodemopbouw en geohydrologie

Het te onderzoeken wegtraject strekt zich uit van de rivierkleigronden langs de rivieren in het noorden tot de zandgronden bij Tilburg. Ten zuiden en westen van Waalwijk wordt de bodem tot 5 m-mv volgens de Geologische overzichtskaart van Nederland gevormd door zand uit de Formatie van Boxtel. Op de bodemkaart wordt binnen dit gebied nog een grens aangegeven tussen het zwak lemige en leemarme fijne zand ten zuiden van Kaatsheuvel en de enkeerdgronden ten noorden van Kaatsheuvel.

In het uiterste noordelijke deel van het te onderzoeken gebied, bij de aansluiting van de N261 met de A59, wordt op de Geologische overzichtskaart van Nederland de Formatie van Echteld aangegeven. Deze formatie bestaat uit rivierklei en rivierzand met inschakelingen van veen.

Aan de hand van de TNO-databank REGIS is inzicht verkregen in de regionale bodemopbouw. De gegevens zijn opgenomen in tabel 2.2. De eenheden liggen het diepst in het noordelijke deel van het te onderzoeken gebied. Het grensvlak tussen de Formatie van Boxtel en de Formatie van Sterksel toont een verloop van 8 m-mv bij Tilburg tot 15 m-mv bij Waalwijk. Opgemerkt wordt dat in het uiterst noordelijke deel de bodem aan het maaiveld gevormd wordt door de Formatie van Echteld die hier boven de Formatie van Boxtel ligt. Deze Formatie van Echteld is niet in de tabel opgenomen.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

diepte (m-mv)	formatienaam	samenstelling	geohydrologische eenheid
0 – 8 à 15	Formatie van Boxtel	overwegend matig fijn zand, met plaatselijk matig grof zand en plaatselijk leemlenzen	deklaag
> 8 à 15	Formatie van Sterksel	overwegend matig grof zand	1 ^e watervoerend pakket

Bron: TNO-databank REGIS

Om de grondwaterstanden in het plangebied in beeld te brengen is de wateratlas van de provincie Noord Brabant geraadpleegd. De gegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.3: Grondwaterstanden

	Globale ligging	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
Noordelijke deel	Tussen Waalwijk en Kaatsheuvel	Grotendeels tussen 0,2 en 0,6 m-mv (lokaal liggen de grondwaterstanden dieper)
Middendeel	Tussen Kaatsheuvel en Loon op Zand	Tussen 1,2 en 2,0 m-mv
Zuidelijke deel	Tussen Loon op Zand en Tilburg	Grotendeels tussen 0,6 en 1,2 m-mv (lokaal liggen de grondwaterstanden dieper)

Bron: Wateratlas Provincie Noord Brabant

Voor wat betreft de grondwaterstanden is het onderzoeksgebied in te delen in drie deelgebieden waarbij het middelste gedeelte, tussen Kaatsheuvel en Loon op Zand de laagste grondwaterstanden kent. In dit middengebied bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich tussen circa 1,2 en 2,0 m-mv. In het zuidelijke deel, tussen Loon op Zand en Tilburg is de gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger. In dit deelgebied zijn vooral ten oosten van de N261 relatief hoge grondwaterstanden te vinden. De GHG bevindt zich in het zuidelijke deelgebied grotendeels tussen 0,6 en 1,2 m-mv. Lokaal zijn de grondwaterstanden lager. De meest ondiepe grondwaterstanden zijn ten noorden van Kaatsheuvel te vinden. Plaatselijk ligt de GHG hier op slechts 0,2 m-mv.

De grondwaterstromingsrichting is bepaald op basis van de grondwaterkaart (Grondwaterkaart van Nederland; Centrale Slenk; TNO; 1983). De grondwaterstromingsrichting in het onderzoeksgebied is noord tot noordwestelijk.

3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is deels bepaald door provincie Noord-Brabant (met name het onderzoek binnen de eigendomsgrenzen van de provincie). De onderzoeksstrategie wordt uiteengezet in dit hoofdstuk. De te onderzoeken locatie is vooralsnog onderverdeeld in twee delen met een eigen onderzoeksstrategie:

Aan te kopen percelen buiten eigendomsgrenzen provincie

- Een verkennend bodemonderzoek inclusief grondwateronderzoek (NEN5740);
- Een vooronderzoek asbest (NEN5707 of NEN5897) bij verdachte locaties indien daartoe aanleiding bestaat⁴.

Percelen binnen eigendomsgrenzen provincie (en langs de rijksweg A59):

- Een beperkt verkennend bodemonderzoek ter plaatse van te graven cunetten en watergangen (incl. vooronderzoek);
- Een partijkeringsonderzoek (AP04) van de bestaande geluidswallen.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is aangesloten op de door de opdrachtgever voorgeschreven onderzoeksopzet.

De te onderzoeken locatie bestaat zoals is aangegeven in paragraaf 2.2 uit twee te onderzoeken deellocaties, met een aantal sublocaties:

1. *Aan te kopen percelen buiten eigendomsgrenzen provincie*
2. *Percelen binnen eigendomsgrenzen provincie (en langs de rijksweg A59)*

Ad. 1:

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijn 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (Nederlandse Norm 5740, oktober 1999).

In principe wordt per grondplannummer een onderzoeksplan opgesteld. Indien twee of meer aangrenzende percelen tot dezelfde eigenaar behoren, worden deze als één locatie beschouwd.

Verder wordt met betrekking tot locaties kleiner dan 100 m², in overleg met de opdrachtgever, afgeweken van de onderzoeksopzet van de NEN 5740. Er wordt op deze locaties enkel de bovengrond onderzocht. Voor de resultaten van de ondergrond en het grondwater wordt verwezen naar de resultaten van het onderzoek op nabijgelegen grondplannummer(s). Met het plaatsen van de peilbuizen wordt hier rekening mee gehouden.

Op basis van de verkregen informatie worden het merendeel van de onderzoekslocaties als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging⁵. Dit geldt met uitzondering voor de volgende deellocaties:

- Deellocaties 9 en 10 (kaartblad 3; gesitueerd ten noorden van de A59). Vanwege de aanwezige verontreiniging ter plaatse van de westelijk gesitueerde vloeivelden zullen langs de westelijke grens van deze deellocaties diepe boringen en peilbuizen worden gesitueerd (strategie onverdacht blijft echter wel gehandhaafd).
- Deellocaties 42, 44, 48, 49 en 68. Op deze deellocaties loopt mogelijk een gedempte sloot en/of spoortracé. Loodrecht op de ligging van de vermoedelijke gedempte sloot/spoortracé zal per deellocatie een raai boringen (5 stuks tot 2,0 m-mv) geplaatst worden met een onderlinge afstand tussen de boringen van 2 meter. Per raai zijn in eerste instantie twee analyses op een NEN-pakket voorzien.

⁴ Uit informatie van de opdrachtgever dient het vooronderzoek te bestaan uit het raadplegen van historische informatie alsmede uit een maaiveldinspectie van de te onderzoeken locaties (indien daartoe aanleiding bestaat).

⁵ Voor deellocaties groter dan 1 ha is de onderzoeksstrategie grootschalig onverdacht gehanteerd.

- Deellocaties 52 t/m 59 en 64 t/m 66. Deze deellocaties zijn allen gesitueerd langs en in de directe nabijheid van de A59. Aangezien naar verwachting in dit gehele gebied in het verleden havenslib en/of stortmateriaal is aangebracht worden deze deellocaties als verdacht aangemerkt. Het aantal te plaatsen diepe boringen en analyses van de ondergrond is gebaseerd op de strategie voor een (grootschalig) onverdachte locatie. In afwijking hierop zal de helft van de ondiepe boringen worden doorgezet tot minimaal 2,0 m-maaiveld. Daarnaast wordt het aantal analyses van de ondergrond verdubbeld.
- Deellocaties 42 en 51. Ter hoogte van deze deellocaties kan in de grond mogelijk verontreinigde baggerspecie voorkomen. Het aantal te plaatsen diepe boringen en analyses van de ondergrond is gebaseerd op de strategie voor een onverdachte locatie. Met dien verstande dat alle boringen binnen het gebied waar mogelijk verontreinigde baggerspecie is aangebracht doorgezet worden tot minimaal 2,0 m-maaiveld.

Ad. 2: Algemene onderzoeksopzet bodemonderzoek

Algemene uitgangssituatie bodemkwaliteit

Het autoverkeer produceert milieubelastende stoffen door verbranding van brandstoffen en slijtage van de voertuigen en het wegdek. Naast de luchtverontreiniging betreft dit ook diffuse verspreiding van microverontreinigingen als zware metalen, PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en minerale olie. Tevens wordt door corrosie van het wegmeubilair verontreiniging, met name zink, veroorzaakt. Deze stoffen komen voor een deel op het wegdek terecht of verwaaien voor een deel van de weg naar de berm en de verdere omgeving. Door het afspoelen met het regenwater (run-off) komt ook op de weg gedeponeerd materiaal in de berm en het oppervlaktewater terecht. Uit onderzoeken van wegbermen langs de rijkswegen blijkt dat de bodemkwaliteit van de bermen vanaf 10 meter afstand van de weg niet meer verschilt van de bodemkwaliteit in de verdere omgeving van de snelweg. In de bermen van de sterkst vervuilde autosnelwegen blijkt dat de bodemverontreiniging voornamelijk accumuleert in de bovenste 30-40 centimeter. De verontreiniging neemt af in zowel de diepte als met toenemende afstand tot de weg (*bron: Afstromend wegwater, Commissie Integraal Waterbeheer, werkgroep 4; water en milieu, april 2002*).

In de bermen kunnen tevens verhoogde gehalten aan EOX (extraheerbare organohalogenen-verbindingen) voorkomen als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden alsmede het gebruik van strooizout. Het strooizout bevat chloride dat invloed heeft op het EOX-gehalte. Dit kan door het van de weg afstromende regenwater in de bermen terechtkomen.

Onderzoeksopzet

Het onderzoeksprogramma is gebaseerd op de richtlijn 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (Nederlandse Norm 5740, oktober 1999). Op verzoek van de opdrachtgever is de onderzoeksstrategie enigszins aangepast. Binnen de provinciale eigendomsgrenzen zal geen grondwateronderzoek plaatsvinden. Langs de wegen wordt de grond tot maximaal 1,0 m-mv onderzocht. Opgemerkt wordt dat de peilbuizen die zijn voorzien voor de aan te kopen percelen waar mogelijk in de nabijheid van de provinciale perceelsgrens zullen worden geplaatst.

Op basis van de voorhanden zijnde historische informatie wordt de bodem binnen de provinciale grenzen en langs de A59 als verdacht aangemerkt. Het onderzoek binnen de provinciale grenzen (en langs de A59) wordt echter uitgevoerd om een globaal beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van met name te graven cunetten en/of watergangen. Derhalve is voornamelijk de strategie voor een onverdachte locatie gehanteerd. Dit geldt met uitzondering voor de volgende deellocaties:

- Langs de N261 tussen km 7.4 en 7.9. Hier zullen extra boringen worden geplaatst in verband met de aanwezigheid van voormalige vloeivelden. Het grondwater zal niet worden onderzocht omdat langs dit deel van de N261 de grond tot maximaal 1,0 m-mv zal worden ontgraven.

- Langs de N261 tussen km 15.9 en 16.05 (respectievelijk van oost- naar westkant), km 16.7 (spoorloten: oost- en westkant N261), km 16.9 (oostkant N261), km 16.8 (westkant N261), km 17.35 (oostkant N261) en km 17.45 (westkant N261). Ter hoogte van voornoemde kilometrerings kan een sliblaag dan wel dempingsmateriaal in de grond voorkomen dat licht tot sterk verontreinigd is. Langs dit traject worden extra boringen geplaatst en zijn extra analyse op het NEN-pakket voorzien.
- Kruisingen van de A59 met:
 - de Altenaweg 2-4 (noordzijde A59)
 - Taxandriaweg 2 (zuidzijde A59)
 - Ten westen van Altenaweg 8 (noordzijde van de A59)
 - Taxandriaweg 3 (zuidzijde van de A59).

Ter hoogte van voornoemde kruisingen met de A59 kunnen in de bermen sliblagen dan wel dempingsmateriaal in de grond voorkomen dat licht tot sterk verontreinigd is. Vooralsnog worden per kruising met de A59 twee extra boringen geplaatst en is een extra analyse op het NEN-pakket te voorzien.

- Langs de oostkant N261 tussen km 15.4-16.1 en km 16.7-17.4. Hier kan mogelijk verontreinigde baggerspecie voorkomen. Langs dit traject worden extra boringen geplaatst en zijn in eerste instantie extra analyses op het NEN-pakket voorzien.
- Langs de A59 tegenover Taxandriaweg 3. Hier worden vanwege de mogelijke aanwezigheid van mineraal olieproduct een tweetal extra boringen geplaatst en is een extra analyse op mineraal olieproduct voorzien.
- Bermen langs de A59. De bermen langs de A59 zijn naar verwachting sterk verontreinigd als gevolg van het wegverkeer, het mogelijk aangebrachte havenslib en/of stortmateriaal. Langs de A59 worden op een afstand van 1 meter vanaf de kant verharding om de 100 meter boringen geplaatst. Per boring worden monsters genomen van de trajecten 0,0-0,25, 0,25-0,5 en 0,5-1,0 m-maaiveld. Per drie boringen zijn twee analyses op een NEN-pakket voorzien.

Aanleg busstrook/vluchtstrook (huidige berm)

De conform de NEN5740 te plaatsen diepe boringen worden tot maximaal 1,0 m - maaiveld doorgezet, ondiepe boringen tot 0,5 m-maaiveld.

De onderzoekslocatie (momenteel berm) is gelegen evenwijdig aan de huidige wegverharding met een maximale afstand van 3,5 meter vanaf de kant van de verharding.

Aanleg bermen/watergangen/taluds

De conform de NEN5740 te plaatsen diepe boringen ter hoogte van aan te leggen bermen/watergangen worden tot maximaal 1,0 m-maaiveld doorgezet, ondiepe boringen tot maximaal 0,5 m-maaiveld.

De onderzoekslocatie is gelegen evenwijdig aan de huidige wegverharding, vanaf 3,5 meter vanaf de kant van de verharding tot maximaal het einde van het (reconstructie)werk.

Aanleg wegen en fietspaden

De conform de NEN5740 te plaatsen diepe boringen worden tot maximaal 1,0 m-maaiveld doorgezet bij de aanleg van een weg⁶, ondiepe boringen tot maximaal 0,5 m-maaiveld. Ten behoeve van het bodemonderzoek ter plaatse van een aan te leggen fietspad worden geen diepe boringen geplaatst.

⁶ Zoals de opdrachtgever heeft aangegeven dient de grond ten behoeve van een aan te leggen parallelweg tot maximaal 0,75 m-mv te worden onderzocht. Aangezien niet geheel duidelijk is wanneer een aan te leggen weg als parallelweg wordt aangemerkt, worden vooralsnog alle diepe boringen tot 1,0 m-maaiveld geplaatst.

In principe worden gedeelten van aan te leggen wegen en/of fietspaden binnen de provinciale grenzen, binnen een kaartblad (voorontwerp) tezamen onderzocht. Er is wel onderscheid gemaakt in wegen ten oosten en westen van de locatie.

Partijkeuringen grond geluidswallen

In bijlage 13 zijn de te onderzoeken geluidswallen weergegeven. De omvang van de geluidswallen (te onderzoeken partijen) is op basis van de huidige gegevens niet voldoende te bepalen.

De partijkeuringen worden verricht conform de voorschriften uit het gebruikersprotocol van het Bouwstoffenbesluit. De monsterneming wordt uitgevoerd conform VKB-protocol 1001 "Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit".

De keuring wordt vooralsnog opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor grootschalige partijen grond in depot/in-situ (ten behoeve van indeling categorie 1/2 of ernstig verontreinigde grond).

Hierbij is ervan uitgegaan dat elke geluidswal uit maximaal 2 partijen van elk maximaal 10.000 ton bestaat (maximale hoogte geluidswal 4,0 meter). Van elke partij worden twee mengmonsters samengesteld van elk 50 (systematisch verdeelde) grepen. De mengmonsters worden onderzocht op het standaardpakket voor grond (8 metalen, PAK, EOX en minerale olie).

Asbest

Mede omdat in het verleden waarschijnlijk geen aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de grond of op maaiveld wordt altijd een maaiveld inspectie verricht. Tevens worden de locaties waar dempingen hebben plaatsgevonden (ter plaatse van de voormalige sloten en ten noorden van de A59 waar een voormalige stortplaats aanwezig is), verdacht ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek (aantreffen bodemvreemde materialen) zal – in overleg met de opdrachtgever – eventueel (verkennd) asbestonderzoek worden uitgevoerd.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden worden onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Ten aanzien van de werkzaamheden in het kader van het Bouwstoffenbesluit (partijkeuringen geluidswallen) is Geofox-Lexmond gecertificeerd op grond van de 'beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen bouwstoffenbesluit' (BRL SIKB 1000).

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitsborging (grondanalyses) en de geldende NEN-normen (overige analyses) door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

Aan de hand van de resultaten van het vooronderzoek en aanvullende informatie met betrekking tot de reconstructiewerkzaamheden is de onderzoeksopzet van het (beperkt) verkennend onderzoek aangepast. In de onderstaande paragrafen is het gewijzigde onderzoeksvoorstel voor zowel de aan te kopen percelen (paragraaf 4.2) als de percelen die vallen binnen de eigendomsgrenzen van de provincie (paragraaf 4.3) opgenomen.

4.2 Onderzoeksopzet aan te kopen percelen

In tabel 4.1 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven. Na de tabel zijn de afkortingen uitgelegd, almede eventuele extra werkzaamheden en is de inhoud van de analysepakketten weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht werkzaamheden

Deel-locatie	Grond-plan nummer	opp. in m ² (per grondplan)	totaal	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
1.	1	7	7	2	0	0	1 x NENg ³	-
2.	2,3,4	11+98+1422	1531	8	2	1	3 x NENg ³	1 x NENw ⁴
3.	5.1	1.414	1414	6	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
4.	5.2	85	85	2	0	0	1 x NENg ³	-
5.	6, 8 t/m 14	10.900+102+646 +442+15+3.974 +311+129	16519	16	4	3	4 x NENg ³	3 x NENw ⁴
6.	7	2.352	2352	9	2	1	3 x NENg ³	1 x NENw ⁴
7.	15,16	3.269+2.630	5899	12	3	1	4 x NENg ³	1 x NENw ⁴
8.	17	94	94	2	0	0	1 x NENg ³	-
9. ⁵	18	974	974	4	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
10. ⁵	19	24.405	24405	18	4	3	4 x NENg ³	3 x NENw ⁴
11.	20	73	73	2	0	0	1 x NENg ³	-
12.	21	180	180	2	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
13.	22, 23	443+920	1363	6	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
14.	24	13	13	2	0	0	1 x NENg ³	-
15.	25	94	94	2	0	0	1 x NENg ³	-
16.	26+27.1	626+14	640	4	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
17.	27.2	31.683	31683	20	4	4	5 x NENg ³	4 x NENw ⁴
18.	28	846	846	4	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
19.	29	145	145	2	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
20.	30+31.1	307+78	385	2	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
21.	31.2	306	306	2	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
22.	32+33	1.554+1.689	3243	10	2	1	3 x NENg ³	1 x NENw ⁴

Vervolg tabel 4.1

Deel- locatie	Grond- plan- nummer	opp. in m ² (per grondplan)	totaal	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
23.	34,35,36, 38, 40,41	660 + 5.150 + 537 + 2.530 + 115 + 112	9104	14	4	2	5 x NENG ³	2 x NENw ⁴
24.	37	3.608	3608	10	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
25.	39,42,43	2.190 + 75 + 450	2715	9	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
26.	44	1.152	1152	6	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
27.	45	1.048	1048	6	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
28.	46	704	704	11	3	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
29.	47	630	630	4	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
30.	48	3.769	3769	10	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
31.	49	6.030	6030	12	3	1	4 x NENG ³	1 x NENw ⁴
32.	50,66	377 + 560	937	4	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
33.	51	1.324	1324	6	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
34.	52 t/m 58	1.304 + 3.510 + 2.5 60 + 867 + 3.121 + 5.603 + 10.102	27067	19	4	4	5 x NENG ³	4 x NENw ⁴
35.	59,60	6.775 + 1.045	7820	13	4	2	5 x NENG ³	2 x NENw ⁴
36.	62	3.014	3014	10	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
37.	63	355	355	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
38.	64	178	178	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
39.	65	221	221	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
40.	67	4	4	2	0	0	1 x NENG ³	-
41.	68,70	11.039 + 888	11927	14	4	2	4 x NENG ³	2 x NENw ⁴
42. ^{6,8}	69,71,76, 79,80,81, 82,1,84, 107,1,108	435 + 40 + 1.714 + 2.180 + 2.101 + 2.870 + 974 + 24 + 3.213 + 5.062	18613	12	8 5 (raai)	3	4 x NENG ³ 2 x NENG ³	3 x NENw ⁴
43.	72,73	2 + 53	55	2	0	0	1 x NENG ³	-
44. ⁶	74	97	97	2	5 (raai)	0	1 x NENG ³ 2 x NENG ³	-
45.	75	401	401	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
46.	77.1	283	283	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
47.	77.2,109	1.198 + 2.875	4073	11	3	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
48. ⁶	78	4.278	4278	11	3 5 (raai)	1	3 x NENG ³ 2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
49. ⁶	82.2	1.037	1037	6	1 5 (raai)	1	2 x NENG ³ 2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
50.	82.3	1.491	1491	6	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
51. ⁶	83	80	80	2	0	0	1 x NENG ³	-
52. ⁷	85,86,87, 88, 90,97,96	1.749 + 17.085 + 3.308 + 3.359 + 155 + 2.505 + 60	28221	10	14	4	7 x NENG ³	4 x NENw ⁴
53. ⁷	89	114	114	1	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
54. ⁷	91	538	538	2	3	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
55. ⁷	92	291	291	1	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
56. ⁷	93,94	29 + 81	110	1	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
57. ⁷	95,99,100 ,101,102	15 + 73 + 77 + 148 + 93	406	1	2	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
58. ⁷	98,118	98.740 + 3.275	102015	19	26	11	18 x NENG ³	11 x NENw ⁴
59. ⁷	103	1.005	1005	3	4	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴
60.	104	154	154	2	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
61.	105	515	515	4	1	1	2 x NENG ³	1 x NENw ⁴
62.	106	33	33	2	0	0	1 x NENG ³	-
63.	107.2,107 ,3,110,11 1,112	4.014 + 92 + 5.840 + 196 + 4.095	14237	15	4	2	4 x NENG ³	2 x NENw ⁴
64. ⁷	113,114	735 + 302	1037	3	4	1	3 x NENG ³	1 x NENw ⁴

Vervolg tabel 4.1

Deel-locatie	Grond-plan-nummer	opp. in m ² (per grondplan)	totaal	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
65. ⁷	115 t/m 117	38.778 + 615 + 6.710	46103	10	15	6	10 x NENg ³	6 x NENw ⁴
66. ⁷	119	100	100	1	1	0	2 x NENg ³	-
67.	120	30	30	2	0	0	1 x NENg ³	-
68. ⁸	121,122,1 23,124,12 5	30 + 175 + 290 + 1.495 + 661	2651	9	2 5 (raai)	1	3 x NENg ³ 2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
69.	126	130	130	2	1	1	2 x NENg ³	1 x NENw ⁴
Totaal			401956	427	195	90	209 x NENg³	90 x NENw⁴

Toelichting tabel 4.1

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: NENg: bepaling van percentages droge stof en analyse op arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) en inclusief cryogeen malen. Van circa 25% van de analysemonsters per te onderzoeken deellocatie wordt tevens het percentage aan organisch stof en lutum bepaald. Met dien verstande dat altijd minimaal een boven- en ondergrond(meng)monster wordt geanalyseerd op organisch stof en lutum;
- ⁴: NENw: analyse op arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) en vluchtige organochloorverbindingen (VOCI).
- ⁵: enkele diepe boringen en de peilbuis zullen aan de noordzijde van de locatie worden gesitueerd i.v.m. de ten westen van deze locatie gesitueerde voormalige vloeivelden.
- ⁶: Op deze deellocaties loopt mogelijk een gedempte sloot en/of een voormalige spoortracé. Dwars op de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot zal per deellocatie een raai boringen (5 stuks tot 2,0 m-mv) geplaatst worden met een onderlinge afstand tussen de boringen van 2 meter. Per raai zijn twee analyses op een NEN-pakket voorzien.
- ⁷: Deze deellocaties zijn allen gesitueerd langs en in de directe nabijheid van de A59. Aangezien naar verwachting in dit gehele gebied in het verleden havenslib is aangebracht en/of stortmateriaal is aangebracht worden deze deellocaties als verdacht aangemerkt. Het aantal te plaatsen diepe boringen en analyses van de ondergrond is gebaseerd op de strategie voor een (grootschalig) onverdachte locatie. In afwijking hiervan wordt de helft van de ondiepe boringen doorgezet tot 2 m-maaiveld en het aantal analyses van de ondergrond verdubbeld.
- ⁸: Ter hoogte van deze deellocaties kan in de grond mogelijk verontreinigde baggerspecie voorkomen. Het aantal te plaatsen diepe boringen en analyses van de ondergrond is gebaseerd op de strategie voor een onverdachte locatie. Met dien verstande dat alle boringen binnen het gebied waar mogelijk verontreinigde baggerspecie is aangebracht doorgezet worden tot minimaal 2,0 m-maaiveld.

4.3 Onderzoeksopzet percelen binnen elgendomsgrenzen provincie (en A59)

Bodemonderzoek

In bijlage 13 zijn per aangeleverd kaartblad (11 kaartbladen) opmerkingen/bevindingen aangegeven ten opzichte van de gehanteerde onderzoeksopzet.

In tabel 4.2 is een samenvatting van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven. Na de tabel zijn de afkortingen uitgelegd en is de inhoud van de analysepakketten weergegeven. In bijlage 13 zijn de volledige ingeschatte werkzaamheden per onderdeel uitgewerkt.

Tabel 4.2: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(deel)locatie	Veldwerk		Analyses
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	grond
Busstrook/vluchstrook	90	65	60 x NENg ²
Bermen/watergangen	97	27	32 x NENg ²
Wegen/lietpaden	112	27	38 x NENg ²
Verdachte deellocaties	0	31	14 x NENg ²
Totaal	299	150	144 x NENg²

Toelichting tabel 4.2

¹ : ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot maximaal van 1,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;

² : NENg: bepaling van percentages droge stof en analyse op arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) en inclusief cryogeen malen. Van circa 25% van de analysemonsters per te onderzoeken deellocatie wordt tevens het percentage aan organisch stof en lutum bepaald;

Partijkeuringen

In het veld wordt de bemonsterde grond zintuiglijk beoordeeld. Indien afwijkingen worden waargenomen, wordt de bemonstering zonodig aangepast. De opdrachtgever wordt direct geïnformeerd over afwijkingen van de onderzoeksopzet.

De veldgegevens worden verwerkt in een situatietekening. Voor een verdere identificatie van de partij wordt de onderzoekslocatie op foto vastgelegd.

Tijdens de bemonstering wordt voldoende monstermateriaal verzameld om in een later stadium eventueel aanvullend chemisch onderzoek uit te voeren. Aanvullend chemisch onderzoek wordt uitsluitend op verzoek van de opdrachtgever uitgevoerd. In tabel 4.3 zijn de werkzaamheden samengevat.

Tabel 4.3 overzicht werkzaamheden

Hoeveelheid geluidswallen	Aantal grepen	diepte (m-mv ¹)	Analyses ²
17 geluidswallen; uitgangspunt 34 deelpartijen van max. 10.000 ton	2 x 50 per deelpartij	max. 4,0 m-mv	68 x AP04-grond (2 x AP04-grond per deelpartij)

Toelichting tabel 4.3

¹ : meter beneden maaiveld.

² : AP04 grond: zware metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, chroom, zink), arseen, PAK, EOX, minerale olie, lutum- en organische stof, zuurgraad (pH (CaCl₂)).

Bijlage 1 t/m 11: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
HENG

Schaal:
1:50000

Formaat:
A4

Datum:
22-11-2007

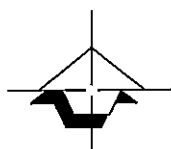
Aanvaard:


Revisie:
.....

Project:
Gebied reconstructie N261

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
20071559



Geofox-
Lexmond



vestiging Tilburg
Pegazusweg 2
Postbus 2205
6001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 4553088
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

**Bijlage 12: Samenvatting geraadpleegde
historische informatie**

Samenvatting verkregen informatie provincie Noord-Brabant
Historisch onderzoek uitgevoerd op 7 en 13 augustus 2007.

NB 1 (kaartblad 13)
Winterdijk 25 te Waalwijk
Dossiernr. 600554

- Rapportage inzake afperkend onderzoek naar bodemverontreiniging t.p.v. brandstof-verkooppunt, gelegen aan Winterdijk in de gemeente Waalwijk, uitgevoerd door DIBEC Arnhem bv, in opdracht van A. Coppens bv, archiefnr. 93-5-609, d.d. 22 april 1994.
- Rapport afperkend onderzoek Winterdijk 25, Waalwijk, uitgevoerd door Bakker Milieuadviezen, in opdracht van A. Coppens b.v., kenmerk BM/4138-98/OB/R01, d.d. jan. 1999.
- Saneringsplan t.b.v. de bodemsanering van het brandstoffenverkooppunt A. Coppens bv aan de Winterdijk te Waalwijk, uitgevoerd door Biosoil, in opdracht van A. Coppens b.v., kenmerk 5693.005.WPD, d.d. 12 januari 1999, versie 3.

Dossiernr. GS/674712

- Evaluatierapport In-situ bodemsanering t.p.v. het tankstation aan de Winterdijk 25 te Waalwijk, uitgevoerd door Biosoil, in opdracht van A. Coppens bv, kenmerk 5693.022, d.d. september 2000.

Dossiernr. GS/693192

- Eindrapport In-situ bodemsanering t.p.v. het tankstation aan de Winterdijk 25 te Waalwijk, uitgevoerd door Biosoil, in opdracht van A Coppens b.v., kenmerk 5693.033, d.d. 17 feb 2005.
- Plan van aanpak Winterdijk 25 te Waalwijk, uitgevoerd door Biosoil, A. Coppens bv, kenmerk 00.016.340, d.d. 23 januari 2006.

Dossiernr. GS/697818

- Evaluatierapport 1 Bodemsanering t.p.v. Winterdijk 25 in Waalwijk, uitgevoerd door Biosoil, A. Coppens bv, kenmerk 00.023.241, d.d. 30-08-2006.

Op de locatie is een tankstation aanwezig met werkplaats, magazijnen en woonhuis. Ter plaatse van met name het pompeiland en oude brandstoftanks van het tankstation werd een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarden. De omvang van de sterke grond- en grondwater-verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten bedroeg meer dan 25 m³ (grond). De grond- en grondwaterverontreiniging zou in eerste instantie multifunctioneel gesaneerd worden (tot beneden de streefwaarde). Middels biodegradatie werd in 2005 de verontreiniging verwijderd tot nagenoeg tussenwaarde (behoudens t.p.v. vloeistofdichte verharding, hier bleef een restverontreiniging achter). In het grondwater werden maximaal nog licht verhoogde gehalten aan minerale olieproducten gemeten. Op basis van het opgestelde evaluatierapport in 2005 heeft de provincie aangegeven dat niet werd voldaan aan de doelstelling: uit een controle door milieumetingen van de Provincie Noord-Brabant bleek dat de gehalten aan minerale olieproducten de streef-, tussen en interventiewaarden nog overschreden. Derhalve werd een nieuw plan van aanpak opgesteld met als doelstelling dat binnen een periode van 5 jaar een stabiele eindsituatie zou worden bereikt (bereiken trede 3). Op basis van de resultaten van de monitoring die heeft plaatsgevonden in 2006 heeft de provincie aangegeven dat de monitoring doorgezet kan worden om de uiteindelijke doelstelling te halen.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De omvang van de verontreiniging is in kaart gebracht. De verontreiniging bevindt zich niet in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor niet negatief is beïnvloed.

NB 2 (kaartblad 13)

Gedempte Haven 6a te Waalwijk

Dossiernr. 643843 en 618403 – 1028

- Saneringsonderzoek Gedempte Haven 6A te Waalwijk, uitgevoerd door Grontmij, kenmerk 31.9458.1, d.d. 28 jan 2000

Op de locatie is een sterke grond- en grondwaterverontreiniging (met drijfslag) met minerale olieproducten aanwezig ter plaatse van de voormalige pompinstallatie en de ondergrondse tank. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is perceelsoverschrijdend. Voor zover bekend is de verontreiniging nog niet gesaneerd, maar dient deze voor 2015 opgestart te zijn.

NB 3 (kaartblad 13)

Gedempte Haven 10 te Waalwijk

Dossiernr. 286098 -202232

- Indicatief bodemonderzoek Gedempte Haven10 te Waalwijk, uitgevoerd door Heidemij, kenmerk 632/ZA91/C531/33083-, d.d. 13 mei 1991.

In de bovengrond op de noordzijde van het terrein is een verontreiniging met PAK aangetoond in gehalten boven de B-waarden (hedendaags > interventiewaarde). In de ondergrond (vanaf 0,7 m-mv) is minerale olie in een sterk verhoogd gehalte en zijn vluchtige aromaten in licht verhoogde gehalten aangetoond. Daarnaast overschreden de gehalten aan koper en zink de tussenwaarden. In het grondwater is minerale olie in een sterk verhoogd gehalte gemeten.

NB 4 (kaartblad 13)

Gedempte Haven te Waalwijk

Dossiernr. 224038 -112201

- Oriënterend bodemonderzoek Gedempte Haven te Waalwijk, uitgevoerd door Argus, kenmerk H-1084.72.001, d.d. 17 jan 1994.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de resultaten van het historisch onderzoek en de resultaten van het onderzoek aan de Gedempte Haven 10. Ter plaatse van Gedempte Haven 6A en 12 werd een sterke olieverontreiniging in de grond en het grondwater aangetoond. De verontreiniging is beperkt van omvang, maar betreft wel een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd werd een vervolgonderzoek uit te voeren teneinde de omvang van de verontreinigingen te bepalen (ook aan de Gedempte Haven 10). Opgemerkt wordt dat aan de straatkant van de Taxandriaweg de grond- en het grondwater niet verontreinigd zijn.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie (NB2 t/m NB4)

De verontreiniging is op circa 40 meter vanaf de onderzoekslocatie gesitueerd. Aangezien de omvang deels reeds in kaart is gebracht, de afstand tot de onderzoekslocatie relatief gezien groot is, aan de straatkant van Taxandriaweg geen verhoogde gehalten werden gemeten en langs de nabije omgeving gelegen A59 alleen grond wordt ontgraven tot maximaal 1,0 m-mv kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor niet negatief is beïnvloed.

NB 5 (kaartblad 9)

Jan de Rooystraat 27 te Sprang Cappelle

Dossiernr. GS/675376

Op de locatie is een verontreiniging aanwezig. De mate van verontreiniging alsmede welke stoffen het betreft is niet bekend (in de dossiermap is enkel een kadastrale kaart met een verontreinigingscontour opgenomen).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Deze onderzochte locatie is meer dan 100 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie gelegen derhalve kan er vanuit worden gegaan dat hierdoor de locatie niet negatief is beïnvloed.

NB 6 (kaartblad 13)

Zomerdijkweg 2 te Waalwijk

Dossiernr. GS/685807

- Rapport inzake verkennend onderzoek conform NEN5740 Zomerdijkweg 2, uitgevoerd door de Bodemonderzoeker, in opdracht van Teurlings bv, kenmerk BOZ-2596, d.d. 17 maart 2003.

Tijdens het verkennend onderzoek werd een deel van het perceel onderzocht t.b.v. het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit rondom de voormalige brandstoffenaflevering. In de grond werden licht verhoogde gehalten aan minerale olie, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd. Geconcludeerd werd dat de verontreiniging zich verspreid heeft tot over de perceelsgrens. Met name in het traject van 2,3-2,7 m-mv werden verhoogde gehalten aangetroffen.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat er geen verspreiding van de verontreiniging heeft plaatsgevonden. Derhalve kan er vanuit worden gegaan dat hierdoor de locatie niet negatief is beïnvloed.

NB 7 (kaartblad 13)

Altenaweg 2-4 te Waalwijk

Dossiernr. GS/685807

- Bodemsanering bij voormalige werkplaats Voormalig bedrijfsterrein De Rooij Transport B.V., Waalwijk, uitgevoerd door Krachtwerktuigen, kenmerk 3492.90/92.2576/1, d.d. 17 maart 1993.

In 1993 heeft een sanering plaatsgevonden waarbij de toplaag met bijmengingen ter plaatse van de werkplaats op het noordwestelijk deel van het terrein en de groenstrook direct ten westen van de werkplaats is verwijderd. De onderliggende kleihoudende bodemlagen bleken ook nog sterk verontreinigd te zijn: naar alle waarschijnlijkheid betrof dit opgebracht slib. De kleihoudende grond werd tot 1,2 m-maaiveld afgegraven. Aangezien in de directe omgeving ook verontreinigd slib is toegepast werd verdere ontgraving niet zinvol geacht.

Dossiernr. GS695553

Vanaf 1966 tot en met heden is de locatie gedeeltelijk in gebruik als tankstation. Op de locatie werd een sterke grondverontreiniging met minerale (omvang: 800 m³) en een lichte grondverontreiniging met vluchtige aromaten aangetroffen (omvang: 1600 m³). De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie bedroeg 1200 m³. Tevens werd een lichte verontreiniging met vluchtige aromaten aangetoond (omvang: > 2600 m³). Uit het historisch onderzoek dat door Oranjewoud is uitgevoerd blijkt dat het terrein in het verleden is opgehoogd met slib. De omvang van de sliblaag is niet duidelijk. Waarschijnlijk is de verontreiniging deels gerelateerd aan het havenslib dat in het verleden is opgebracht en deels gerelateerd aan de activiteiten die daar hebben plaatsgevonden. Bovendien is afgeleid uit een brieffrapportage en een briefwisseling die heeft plaatsgevonden tussen Oranjewoud en de Provincie (kenmerk 4604-137781, d.d. 26 aug. 2004 en kenmerk 4604-137781, d.d. 20 april 2005). Er is een Wbb-meldingsformulier ingediend: melding na onderzoek naar verontreiniging veroorzaakt voor 1987 (geen voornemen tot saneren).

De onderzoeksrapporten alsmede een situatietekening met contouren van de grond- en grondwaterverontreinigingen zijn niet voorhanden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Langs de A59 kunnen in de grond kleihoudende lagen voorkomen die mogelijk sterk verontreinigd zijn. Deze sterk verontreinigde kleilagen betreffen naar alle waarschijnlijkheid sliblagen. Het slib is waarschijnlijk ten behoeve van de ontwikkeling van het industrieterrein aangebracht. Daarnaast is de kans aanwezig dat het grondwater ter hoogte van de Altenaweg 2-4 nog verontreinigd is met minerale olie.

Aangezien de grond langs dit deel van de A59 tot maximaal tot 1 m-mv zal worden ontgraven zal dit geen invloed hebben op de onderzoeksopzet t.p.v. onderhavige onderzoekslocatie.

NB 8 (kaartblad 7)

Horst 25-27 te Waalwijk

Dossiernr. GS/690489

- Basisdocument voor het verkennend bodemonderzoek Horst 25-27 te Kaatsheuvel, uitgevoerd door V.B.P. Holland bv, in opdracht van Skoda Dealer Ton Pols bv, kenmerk 05.BD.2004, d.d. oktober 2005.

Van 1952 tot 1977 was op de locatie een melkboer gevestigd. Vervolgens werd de locatie door een autobedrijf in gebruik genomen. In 1981 werd een vergunning verleend voor het in werking hebben van een autowerkplaats en verkooppunt. Aan de hand van de historie werd een groot aantal verdachte deellocaties aangemerkt. Deels zijn de verdachte deellocaties reeds onderzocht: er werden maximaal licht verhoogde gehalten in de grond- en het grondwater gemeten (verkennend bodemonderzoek op het bedrijfsterrein aan Horst 23-27 te Kaatsheuvel, Oranjewoud, projectnr. 8245-42648, d.d. november 1992 en nulsituatie-bodemonderzoek BOOT, Horst 25-27 te Kaatsheuvel, V.P.B. Holland bv, projectnr. 97.M.552, d.d. juli 1997). Opgemerkt wordt dat de uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie gedateerd zijn.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Op basis van bovengenoemde gegevens wordt er voortsnog vanuit gegaan dat, ondanks dat de onderzoeksrapporten verouderd zijn, de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed is. Wel zal bij de situering van de boorpunten in de nabijheid van Horst 25-27 hiermee rekening worden gehouden.

NB 9 (kaartblad 7)

Horst te Kaatsheuvel

Dossiernr. 458716 -206286

- Oriënterend onderzoek fase 1 Horst te Kaatsheuvel (gem. Loon op Zand), uitgevoerd door Inpijn Blokpoel, kenmerk MB-1872, d.d. 16 september 1997.

Het onderzoek heeft enkel bestaan uit een historisch onderzoek. De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als schietterrein. De locatie is heterogeen verdacht ten aanzien van loodverontreiniging in de grond en dan met name de bovenste 20 cm. Het is niet uit te sluiten dat de activiteiten ook hebben plaatsgevonden ter hoogte van de huidige Midden-Brabantweg.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Dit deel van de locatie wordt als verdacht aangemerkt, de onderzoekslocatie is mogelijk negatief beïnvloed. Het traject van 0,0-0,2 m-maaiveld zal separaat bemonsterd worden.

NB 10 (kaartblad 3)

Vloeiervelden Loon op Zand

Dossiernr. 88038

- Hoogheemraadschap West-Brabant melding bodemverontreiniging vloeiervelden (overleg: agenda d.d. 1986, kenmerk 10260).

Bij de agenda van het overleg zijn de resultaten van een grond- en grondwateronderzoek bijgevoegd: Hieruit is gebleken dat de grond en in mindere mate het grondwater verontreinigd zijn met zware metalen. Sanering van de bovengrond (tot 30 à 60 cm) leek noodzakelijk. Om een gedegen uitspraak te kunnen doen over de verontreinigingssituatie werd een uitgebreider onderzoek noodzakelijk geacht.

- Oriënterend onderzoek locatie Vloeiervelden HWB, Loon op Zand (NB, 325/007), uitgevoerd door Haskoning, gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, kenmerk 89/1478.56.01/2K, d.d. december 1989.

Dossiernr. 143733 -209241

- Nader onderzoek Vloevelden Loon op Zand, uitgevoerd door Royal Haskoning, kenmerk 6116.10/1K, d.d. mei 1991 Haskoning.

Dossiernr. 616579 -1524

- Nader onderzoek Vloevelden Loon op Zand, uitgevoerd door De Bondt, kenmerk 013.511.02 d.d. 10 april 2001.

NB 11 (kaartblad 3)

Dossiernr. 644656

- Saneringsonderzoek t.p.v. voormalige vloevelden Loon op Zand, Royal Haskoning, gemeente Loon op Zand, kenmerk 39466/RO549/AbK/DenB, d.d. 30 nov. 2001.
- Saneringsonderzoek t.p.v. voormalige vloevelden Loon op Zand, Royal Haskoning, gemeente Loon op Zand, kenmerk 39466/RO549/AbK/DenB, d.d. 3 jan. 2002 2e versie.

Vanaf 1952 was de locatie in gebruik als zogenaamde vloevelden (zuiveringsterrein riool- en afvalwater waarbij voormalige leerindustrie van belang is). Voor 1952 was de locatie in gebruik als landbouwgrond. In 1994 is de locatie als zodanig buiten gebruik gesteld. Over het algemeen blijkt dat de grond sterk verontreinigd is met zware metalen (met name chroom en lokaal met koper, lood en zink), waarbij de verontreiniging zich hoofdzakelijk in de toplaag 0,0-0,45 m-mv bevindt. Het gaat hierbij om 45.000 m³ sterk verontreinigde grond. De ondergrond is niet noemenswaardig verontreinigd. Het slib in de oversloten is matig tot sterk verontreinigd, alsmede de slibwallen. Het bosperceel dat in gebruik is als overstort is niet verontreinigd. Ondergrond voormalige slibvangput is eveneens niet verontreinigd met chroom. Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood, zink en/of cadmium. Op basis van het saneringsonderzoek kan niet uitgesloten worden dat uitloging van chroom naar het grondwater heeft plaatsgevonden. Verspreiding van de verontreiniging via het grondwater is echter waarschijnlijk gering: bij de voormalige leerlooijeren werd voornamelijk chroom III gebruikt. Chroom III adsorbeert met name in bodemdeeltjes. In het (aangepaste) saneringsonderzoek zijn meerdere saneringsvarianten uitgewerkt.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan gegaan dat de verontreinigingen immobiel zijn en geen invloed hebben op de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen onderhavige onderzoekslocatie. Bij de situering van de boorpunten in de nabijheid van de voormalige vloevelden zal hiermee rekening worden gehouden.

NB 12 (kaartblad 13)

Altenaweg 8 te Waalwijk

Dossiernr. 179822

- Verkennend bodemonderzoek Moonen, Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, in opdracht van Moonen Waalwijk Beheer bv, kenmerk 5623-41282, d.d. december 1990.
- Nader bodemonderzoek locatie Altenaweg 8-10 te Waalwijk, uitgevoerd door Milieumeetdienst, Moonen en Zoon bv, kenmerk 231710R2387/h, d.d. december 1993.
- Aanvullend bodemonderzoek bij dieselolietank, uitgevoerd door Milieumeetdienst, Moonen en Zoon bv, kenmerk 231711R0593/t, d.d. maart 1994.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek werd gevormd door de voorgenomen aankoop. Op de locatie was destijds een loods, kantoor, wasplaats, romneyloods en ondergrondse olietank (HBO) aanwezig. Tevens was er een dieselolietank met pomp aanwezig. Nabij de dieselolietank (rond de afleverzuil en rond vul- en ontluchtingspunt) is de grond, circa 60 m³ en het grondwater nabij het vulpunt matig verontreinigd met minerale olie. Tevens is het grondwater matig verontreinigd met benzeen en licht verontreinigd met toluen, xylenen, chroom en arseen. Het grondwater nabij het ontluchtingspunt is maximaal matig verontreinigd. Ter plaatse van de HBO-tank is de grond matig verontreinigd met minerale olie. De bovengrond op het overig terreindeel is niet noemenswaardig verontreinigd. Een nader onderzoek werd noodzakelijk geacht.

Dossiernr. 606820 –209546

Voor zover bekend heeft in aanvulling op bovengenoemde onderzoeken nog een nader onderzoek plaatsgevonden. Aan de hand van de resultaten van de uitgevoerde is een saneringsplan opgesteld. Opgemerkt wordt dat het nader onderzoek en het saneringsplan niet beschikbaar waren.

Dossiernr. 606637 -210303

- Evaluatierapport Altenaweg 8-10 Waalwijk, uitgevoerd door Innogas, kenmerk 290010ER576/tk, d.d. 29 februari 2000.

De grondverontreiniging met olieproducten nabij de afleverzuil en de ondergrondse tank is nagenoeg conform het saneringsplan verwijderd. Nabij de haven werd echter nog een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De aanwezig sterke verontreiniging met minerale olie in de grond is verwijderd (hierbij is naar verwachting ook de matige grondwaterverontreiniging gedeeltelijk verwijderd). De nog achtergebleven verontreiniging wordt als niet noemenswaardig verontreinigd beschouwd (max. streefwaarde- overschrijdingen gemeten). Derhalve kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige locatie niet nadelig is beïnvloed.

NB13 (kaartblad 13)

Altenaweg 12 te Waalwijk

dossiernr. 179.825

- Conceptrapport bodemonderzoek bedrijfsterrein van KIW te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, KIW B.V., kenmerk 4879-40959, d.d. juni 1990.
- Evaluatieverslag sanering bodemverontreiniging op een locatie van het bedrijfsterrein van KIW te Waalwijk, uitgevoerd door Van Lee, KIW BV, kenmerk-, datum-.
- Voorlopig saneringsdraaiboek sanering van verontreinigde grond op een locatie van het bedrijfsterrein van KIW te Waalwijk, uitgevoerd door Van Lee, KIW BV.

T.p.v. voormalige ondergrondse dieselopslagtank en de dieselpomp was een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig. Middels nader onderzoek is de verontreiniging afgeperkt (rapportage nader bodemonderzoek is niet voorhanden). De grondverontreiniging is ontgraven en het sterk verontreinigde grondwater is onttrokken. Er zijn geen conclusies in de het evaluatieverslag van de sanering opgenomen. Vooralsnog is ervan uitgegaan dat de verontreiniging in zijn geheel is verwijderd (op de analysecertificaten behorende bij de rapportage zijn geen verhoogde gehalten weergegeven).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De aanwezige sterke verontreiniging met minerale olie in de grond is verwijderd (hierbij is naar verwachting ook de matige grondwaterverontreiniging gedeeltelijk verwijderd). De nog achtergebleven verontreiniging wordt als niet noemenswaardig verontreinigd beschouwd (max. streefwaarde- overschrijdingen gemeten). Derhalve kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige locatie niet nadelig is beïnvloed.

NB14 (kaartblad 13)

Altenaweg 18 te Waalwijk

dossiernr. 179826

- Indicatief bodemonderzoek Altenaweg te Waalwijk, uitgevoerd door IWACO, PNEM Den Bosch, 1990.

Zintuiglijk werden geen afwijkingen aan het bodemmateriaal waargenomen. De grond was maximaal licht verontreinigd met EOX en PAK. In het grondwater overschreed het gehalte aan naftaleen en chloorbenzeen de streefwaarden. Een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht. De locatie werd geschikt geacht voor het beoogde gebruik (kantoor).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond (gehalte PAK en EOX > streefwaarden). Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de grond en het grondwater (naftaleen en chloorbenzeen) de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed (onderzoeksrapport is echter wel verouderd).

NB15 (> 100 meter t.o.v. onderzoekslocatie)

Kloosterheulweg te Waalwijk

dossiernr. 200.903

- Rapport verkennend bodemonderzoek woonwagenkamp aan de Atenaweg te Waalwijk, uitgevoerd door Oanjewoud, in opdracht van Gemeentewerken Waalwijk, kenmerk 67-19886, d.d. aug. 1987.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek waren de klachten van de bewoners inzake de gezondheid en de begroeiing. Zintuiglijk werden in de grond ten westen van het woonwagenkamp geen verontreinigingen aangetroffen. Langs de dijken en op maaiveld werd echter wel afval aangetroffen. Alle gemeten waarden in de grond lagen beneden de A-waarden (nu streefwaarden). Het grondwater was matig verontreinigd met ammoniumstikstof en maximaal licht verontreinigd met de overige geanalyseerde stoffen.

- Rapport verkennend bodemonderzoek boorlocatie Waalwijk-2 te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, BP Exploratie B.V., kenmerk 67-40400, d.d. maart 1989.

Aanleiding voor het onderzoek is de toekomstige boorlocatie van BP. In het verleden heeft de locatie regelmatig onder water gestaan (functie: uiterwaard). Vanaf 1965 wordt deze locatie niet meer als zodanig gebruikt. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. De zintuiglijk in de grond aangetroffen roetsporen zijn mogelijk veroorzaakt door een natuurlijk proces. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormde de resultaten geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

- Indicatief bodemonderzoek industrieterrein Haven Zuid-Oost te Waalwijk, Oranjewoud, in opdracht van de gemeente Waalwijk, kenmerk 5623-40808, d.d. mei 1990.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het industrieterrein. De bovengrond en het dijklichaam is licht verontreinigd met EOX en PAK. Plaatselijk (zuidwestelijk deel) is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De slootbodem is maximaal licht verontreinigd met diverse parameters. Plaatselijk (noordelijk terreingedeelte) is de slootbodem matig verontreinigd met chroom. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd. De slootbodemverontreiniging houdt vermoedelijk verband met de voormalige ontwateringsloot (Kloosterheul) van de Loint.

- Verkennend bodemonderzoek locatie Waalwijk-North van BP exploratie B.V., Oranjewoud, Tebodin, kenmerk 4879-40823, d.d. november 1990.

Bepaling nulsituatie in verband met de in gebruikname van het terrein. Zintuiglijk werden geen verontreinigingen aangetroffen. De grond op het zuidelijk terreindeel is licht verontreinigd met EOX en/of PAK. Ter plaatse van het noordelijke terreindeel zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan EOX en/of chroom gemeten. Incidenteel is op het zuidelijk terreindeel een matig verhoogd gehalte aan zink in het grondwater gemeten. De aangetroffen verhoogde gehalten houden naar alle waarschijnlijkheid verband met aangebracht slib in het verleden.

Dossiernr. 604335 -210278

- Oriënterend onderzoek fase 1 (vooronderzoek) Altenaweg (ongenummerd) te Waalwijk, uitgevoerd door Witteveen en Bos, kenmerk Ww12.1, d.d. 1999.

Het onderzoek betreft een historisch onderzoek. Op de locatie, juist ten noorden van de A59 is sinds 1981 een woonwagenkamp gesitueerd. Naar verwachting is de bodem maximaal licht verontreinigd. De grond ter plaatse van de grondwal, gesitueerd aan de west- en noordzijde van het kamp, is mogelijk afkomstig van een stortplaats.

Dossiernr. 620156 -3837

- Oriënterend onderzoek Kloosterheulweg te Waalwijk, uitgevoerd door VBP Holland, kenmerk 00.M.1160, d.d. 26 sept 2000.

Op de locatie is een gedempte sloot aanwezig. De bovengrond en het grondwater zijn niet verontreinigd. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Deze locatie is op meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gelegen, derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

NB16 (kaartblad 9)

Prof. Zeemanweg 17 te waalwijk

Dossiernr. 179.884

- Rapportage sanering Dieseltank Comar te Waalwijk, uitgevoerd door IWACO, in opdracht van Comar Educatief BV, kenmerk: -, d.d. 1990.

Met minerale olie verontreinigde grond is afgevoerd (circa 17 ton). Wanden en putbodemonsters waren niet verontreinigd. De grond werd als afdoende gesaneerd beschouwd.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De aanwezig verontreiniging met minerale olie in de grond is verwijderd. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige locatie niet nadelig is beïnvloed (is overigens ook op meer dan 100 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd).

NB17 (kaartblad 9)

Prof. Zeemanweg 23 en 25 te Waalwijk

Dossiernr. 179.887

- Indicatief bodemonderzoek Percelen E 1763 en E 1675, uitgevoerd door Baelemans en Verhoeven, kenmerk 290/2342, d.d. 15 mei 1991.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de mogelijke aankoop. Minerale olie werd plaatselijk in een sterk verhoogd gehalte aangetroffen. De gehalten aan PAK en vluchtige aromaten overschreden maximaal de helft van de vastgestelde B-waarde (B-waarde is hedendaags de tussenwaarde). Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de grondverontreiniging te bepalen. De verontreiniging strekt zich uit tot buiten de perceelsgrens. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden (brandstoftank).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Deze locatie is meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gelegen, derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

NB18 (kaartblad 10 en 12)

Meidoornweg, Oude straat en Winterdijk Waalwijk

Dossiernr. 179.856

- Indicatief bodemonderzoek 3 locaties (Meidoornweg, Oude straat en Winterdijk) te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, gemeente Waalwijk, projectnr. 5623-41411, d.d. april 1991.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen aankoop. Zintuiglijk werden alleen in de zuidoostelijke hoek van het terrein aan de Winterdijk verontreinigingen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde materialen. De slootbodems van de onderzoeksterreinen waren in zeer lichte mate verontreinigd. De bovengrond in de noordoostelijke hoek van het terrein aan de Winterdijk was matig verontreinigd met arseen.

Voor de overige onderzochte grondmonsters geldt dat er maximaal licht verhoogde gehalten aan EOX, PAK en/of enkele metalen werden aangetroffen. Het grondwater was plaatselijk (Meidoornweg) matig verontreinigd met zink en is waarschijnlijk een van nature verhoogde achtergrondwaarde. De overige onderzochte componenten in het grondwater waren maximaal licht verontreinigd. De aangetoonde verhoogde gehalten in de bovengrond zijn waarschijnlijk een gevolg van jarenlange inundaties van de Maas en/of landbouwkundig gebruik. Geconcludeerd werd dat bij het huidige en toekomstige gebruik geen gezondheidsrisico's aanwezig zijn.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond ter plaatse van de Meidoornweg en de Oude straat werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond (gehalten zware metalen, PAK en EOX > streefwaarden). De aangetroffen verhoogde gehalten in het grondwater (met name zink) worden als natuurlijke achtergrondwaarden beschouwd, derhalve bestaat de verwachting dat dit de milieuhygiënische kwaliteit op onderhavige locatie niet negatief heeft beïnvloed. De grond langs de A59 wordt als verdacht aangemerkt: mede gezien de aangetroffen verhoogde gehalten in de bovengrond (arseen > tussenwaarde) t.h.v. de Winterdijk (er is vanuit gegaan dat langs de A59 de grond verontreinigd zal zijn i.v.m. de in het verleden aangebrachte slib- dan wel stortlaag).

NB19 (kaartblad 13)

Industrieweg 4 te Waalwijk

Dossiernr. 147.362

- Indicatief onderzoek Industrieweg 4 te Waalwijk, uitgevoerd door Iwaco, in opdracht Van Rooij Bakkerijen Tilburg, kenmerk PdBo/91.688/331.9390, d.d. 1991.

In de grond en het grondwater werden maximaal streefwaarde-overschrijdingen gemeten.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed. Daarbij komt dat de locatie overigens ook op meer dan 100 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie is gesitueerd.

NB20 (kaartblad 13)

Taxandriaweg 2 te Waalwijk

Dossiernr. 286095 -202233

- Oriënterend bodemonderzoek ISCO Technic Taxandriaweg 2 te Waalwijk, uitgevoerd door Hopman en Peters, d.d. 1992.

Ter plaatse van de opslag van metaalafval werden verhoogde concentraties aan minerale olie en oplosmiddelen waargenomen. Rondom de ondergrondse tanks werden zowel in de grond als het grondwater matig dan wel sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Het grondwater bleek plaatselijk sterk verontreinigd met gechlloreerde koolwaterstoffen en/of zware metalen. Daarnaast werd in de grond plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan EOX en een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Voor zover bekend is de omvang van de verontreinigingen niet nader vastgesteld en heeft er voorts nog geen sanering plaatsgevonden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Mogelijk is de grond en/of het grondwater langs de A59 negatief beïnvloed: er kunnen in de grond en het grondwater sterk verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, minerale olie en vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen voorkomen aangezien de verontreiniging richting de A59 niet geheel is afgeperkt.

NB21 (> 100 meter t.o.v. onderzoekslocatie)

Taxandriaweg te Waalwijk

- Indicatief bodemonderzoek Taxandriaweg 12 te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, in opdracht van Gemeentewerken Waalwijk, kenmerk 67-30044, d.d. mei 1998.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. Destijds hebben geen activiteiten plaatsgevonden die een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de bodemgesteldheid. Op het noordelijk terreindeel werd een zwart humeus laagje (0,0-0,6 m-mv) waargenomen. Dit betreft mogelijk opgebracht slib. De bovengrond was matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en arseen. In de ondergrond en het grondwater werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

- Oriënterend onderzoek Taxandriaweg te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, in opdracht van provincie Noord-Brabant, kenmerk 77-40515, d.d. maart 1990.
- Conceptrapport nader bodemonderzoek en sanering Taxandriaweg 12 te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, gemeente Waalwijk, kenmerk 67-40213, d.d. jan. 1989.

Zintuiglijk werd in nagenoeg alle opgeboorde grond puin/sintels en overige bijmengingen aangetroffen. Op terrein was sprake van een grondverontreiniging met zware metalen en arseen. Het grondwater was niet noemenswaardig verontreinigd. De verontreiniging was mogelijk veroorzaakt door het dempen van sloten met puin en ophoging van voormalige uiterwaard met havenslib. Mogelijk is het havenslib gemengd met andersoortig ophoogmateriaal. Circa 3.380 m² grond was tot 0,7 m-mv verontreinigd. Circa 4.400 m³ grond werd (gefaseerd) ontgraven. De begrenzing van de verontreiniging op het westelijk deel en voor wat betreft het midden- en oostelijk deel buiten het onderzoeksterrein is niet bekend.

Dossierr. 620150 -1476

- Oriënterend onderzoek Taxandriaweg 10 t/m 14 te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 1603-27109-01, d.d. september 2000.

De slootbodem en de bovengrond is maximaal licht verontreinigd. De slootbodem werd geclassificeerd als klasse 2.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

De bovengrond is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en arseen. Omdat de ondergrond en het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd zijn (maximaal streefwaarde-overschrijdingen) en deze locatie op meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

NB22 (kaartblad 9)

Prof. Zeemanweg te Waalwijk

Dossierr. 98808/8955)

- Verkennend bodemonderzoek bedrijfsterrein Rombouts a/d Prof. Zeemanweg 19 te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, in opdracht van Rombouts Horeca specialiteiten, projectnr. 77-40669, d.d. oktober 1989.

Aanleiding werd gevormd door de toekomstige uitbreiding. Zintuiglijk werd een brandstofgeur waargenomen. Analytisch werd geen verontreiniging aangetroffen (ook niet ter plaatse van de dieselolietank). In het grondwater overschreden de gehalten aan toluen, xylenen en minerale olie de streefwaarden. Ter plaatse van de ondergrondse tank werden in de grond geen verhoogde gehalten gemeten. De aangetoonde licht verhoogde gehalten vormden geen belemmering voor de voorgenomen uitbreiding.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem (minerale olie en vluchtige aromaten) de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed (onderzoeksrapport is echter wel verouderd). Daarbij komt dat de locatie ook op meer dan 100 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie is gesitueerd.

NB23 (> 100 meter t.o.v. onderzoekslocatie)

De Loint te Waalwijk

Dossiernr. 203835/96055

- Indicatief milieukundig bodemonderzoek a/d Els te te Waalwijk, uitgevoerd door Fugro, in opdracht van Ing. Bureau Ulehake B.V., d.d. 8 mei 1990.
- Aanvullend milieukundig grondonderzoek Nieuwbouw Hema aan de Els te waalwijk, uitgevoerd door Fugro, architectenbureau J. de Bonth., d.d. 8 aug. 1990.
- Verslag en evaluatie grondsanering aan de Els te Waalwijk, uitgevoerd door Fugro, Bouwbedrijf Berghege B.v., 22 mei 1991.

Aanleiding werd gevormd door de voorgenomen nieuwbouw. In het grondwater overschreed alleen arseen de betreffende streefwaarde. De grond is sterk verontreinigd met lood. In dit bodemtraject werd tevens puin aangetroffen. De verontreinigde grond met lood en de oude rivierbedding van de Loint is afgegraven en afgevoerd. Tegelijk met de lood verontreinigde grond werden ook slakken afgegraven.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Deze locatie is op meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gelegen, derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

NB24 (kaartblad 13)

Stortplaats Besoyen te Waalwijk

Dossiernr. GS/646341

De stortplaats is gesitueerd tussen Havenweg en Biesbosweg. In 1998 is door Oranjewoud onderzoek gedaan naar stortplaatsen. Vermoedelijk betreft dit een voormalige zandwininput waaruit het zand is gewonnen voor de aanleg van de Maasroute (Rijksweg A59). De put is volgestort met onbekend verdacht materiaal. Er vindt monitoring van de grondwaterkwaliteit plaats. Uit de resultaten van de beschikbare monitoringsgegevens uit 2004 blijkt dat richting de Havenweg geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater voorkomen.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Richting de A59 werden geen verhoogde gehalten in het grondwater aangetoond. Derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

NB25

Besoyen te Waalwijk (gesitueerd ter hoogte van de N261 tussen km 16.7 en km 17.4)

Dossiernr. 616373 -1721

- Oriënterend onderzoek Besoyen te Waalwijk, uitgevoerd door VBP Holland, kenmerk 00.M.1087, d.d. aug 2000.

Dossier 101159 -82339

- Saneringsevaluatie Besoyen west, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 8245-43631, d.d. 1-3-1994.

Het onderzoeksgebied is gesitueerd ten zuiden van de provinciale weg. In het verleden zijn hier vele bedrijven, onder andere leerlooierijen gevestigd geweest, vanwege de aanwezige Loint en overige waterlopen. De waterlopen zijn veelal gedempt en havenslib is opgebracht. Zie voor historie paragraaf 2.3.1 (de Loint te Waalwijk). Een deel van Besoyen is vanwege de bouw van woonhuizen gesaneerd (in 1994).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Ondanks dat het te onderzoeken gebied niet binnen het bovengenoemde gebied valt is het niet uit te sluiten dat langs de N261 verontreinigingen als gevolg van voormalige dempingen of ophogingen worden aangetroffen. Deze grond kan mogelijk verontreinigd zijn.

Algehele conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat op basis van de beschikbare gegevens binnen de provincie Noord-Brabant gesteld kan worden dat enkele deellocaties (enigszins) negatief beïnvloed kunnen zijn. Dit geldt voor:

- Deellocaties 9 en 10 (kaartblad 3; gesitueerd ten noorden van de A59). Vanwege de aanwezige verontreiniging ter plaatse van de westelijk gesitueerde vloeivelden worden deze deellocaties als verdacht aangemerkt.
- Langs de oostkant van de N261 tussen km 16.7 en 17.4 kan verontreinigde baggerspecie voorkomen.
- De zuidzijde van de A59 ten noorden van Taxandriaweg 2. Hier kan de grond als het gevolg van de verontreiniging aan Taxandriaweg 2 verontreinigd zijn. Aangezien de grond langs de A59 intensiever onderzocht zal worden in verband met het gegeven dat de grond langs de A59 als sterk verontreinigd dient te worden beschouwd wordt dit reeds in een ander kader meegenomen (zie paragraaf 2.3.1 A59, Waalwijk Oost – Dussen).

Samenvatting verkregen informatie gemeente Waalwijk
Historisch onderzoek is uitgevoerd op 14 augustus 2007.

In eerste instantie is het Bodeminformatiesysteem geraadpleegd. De bodemonderzoeksrapporten dan wel de milieubundels zijn alleen geraadpleegd indien het mogelijk was van belang kon zijn voor onderhavig onderzoek.

Bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

W1 (kaartblad 9)

Tilburgseweg I II (nr onbekend) te Waalwijk

- Indicatief bodemonderzoek, uitgevoerd door Grontmij, documentnr. 5057 .bwt/nvd, d.d. 1-6-93.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de bovengrond werd maximaal een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In het grondwater overschreed het gehalte aan cadmium de tussenwaarde en overschreed het gehalte aan nikkel de interventiewaarde.

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Hofstede C.S, kenmerk btb.wlw 04050.r01, d.d. 2-7-04.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht. In de bovengrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en koper.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was in eerste instantie licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (met name cadmium en zink). In 2004 werden slechts nog licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W2 (kaartblad 9)

Tilburgseweg 1 te Waalwijk - Sprang-Capelle

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door VBP Holland, kenmerk 02.M.1410, d.d. 20-2-02.

In de grond werd maximaal een licht verhoogd gehalte aan toluene gemeten. In het grondwater overschreden de gehalten aan arseen, nikkel, chroom en naftaleen de betreffende streefwaarden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W3 (kaartblad 9)

Tilburgseweg 2a te Waalwijk- Sprang-Capelle

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/10165-04, 1-9-04.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de bovengrond overschreed het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. In de ondergrond en het grondwater werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/11200-06, 1-1-06.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de grond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater was sterk verontreinigd met nikkel (ook na herbemonstering en -analyse van het grondwater).

- Nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/11200-06, d.d. 1-1-06.

In het grondwater werd maximaal nog een matig verhoogd gehalte aan nikkel gemeten.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was licht tot matig verontreinigd (met name nikkel). Aangezien de locatie meer dan 100 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie is gesitueerd zullen de aangetroffen verontreinigingen naar alle waarschijnlijkheid geen negatieve invloed hebben op de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie.

W4

Oosteind 43 (1) te Waalwijk- Sprang-Capelle

- Nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Heidemij, documentnr. 632-31333-1, d.d.1-10-1985.

In de grond werden sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en minerale olie aangetoond. Cadmium, chroom, nikkel en koper werden in matig verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater was sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en xylenen en matig verontreinigd met minerale olie.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Aangezien het bodemonderzoeksrapport erg verouderd is, alsmede de ligging van de locatie niet eenduidig is vast te stellen zijn deze resultaten niet meegenomen bij de interpretatie of de locatie hierdoor nadelig beïnvloed zal zijn.

W5 (kaartblad 9)

Prof. Lorentzweg 8-14 te Waalwijk

- BSB onderzoek, uitgevoerd door DHV, kenmerk Q0865-01-001(48), d.d. 6-12-1999.

Op de locatie was/is een drukkerij aanwezig. In ieder geval van 1998 tot en met 2003. Het is niet bekend of de activiteiten later weer zijn opgestart. De werkzaamheden vonden destijds plaats op een vloestofdichte vloer. De opslag van materialen en stoffen vond plaats op het achterterrein in een zeecontainer. Tijdens het onderzoek werden alle verdachte deellocaties onderzocht. In de grond werd maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater overschreed het gehalte aan arseen de tussenwaarde.

- Aanvullend bodemonderzoek, uitgevoerd door DHV, kenmerk r0074-01-001, d.d. 08-02-2000.

In het grondwater werd een matig verhoogd gehalte aan arseen gemeten en werden vluchtige aromaten in licht verhoogde gehalten aangetoond.

- Monitoring, uitgevoerd door DHV, kenmerk r0074-01-001, d.d. 21-04-2000.

In het grondwater werd nog een licht verhoogde gehalten aan benzeen aangetoond. De overige vluchtige aromaten werden niet meer in verhoogde gehalten gemeten.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W6 (kaartblad 9)

Prof. Lorentzweg 16 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 8245-19977, d.d. 10-03-2000.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten aan chroom en zink gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met enkele metalen.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W7 (kaartblad 9)

Prof Lorentzweg 18 te Waalwijk

- Nulsituatie bodemonderzoek, uitgevoerd door Milieu Meetdienst, kenmerk 231000R2641/h, d.d. 28-12-1993.

In de grond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met zink.

▪ Nader bodemonderzoek, uitgevoerd door UDM, kenmerk 05.02.0121, d.d. 21-03-2005. De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen grondtransactie. Zowel in de grond als het grondwater werd plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In 2007 is de bodem multifunctioneel gesaneerd.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Aangezien de grond multifunctioneel is gesaneerd (aanwezige verontreinigingen zijn verwijderd) wordt de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W8 (kaartblad 9)

Bedrijventerrein Zanddonk te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Milieumeetdienst, kenmerk 231070r2485, d.d. 07-01-1994.

De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging. De grond was maximaal licht verontreinigd met chroom. In het grondwater overschreden de gehalten aan metalen en xylenen de betreffende streefwaarden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W9 (kaartblad 9)

Prof. Asserweg 5 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/6147-00/OB/R01, d.d. 01-12-2000.

De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de grond werden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater overschreed het gehalte aan enkele metalen de streefwaarden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in het grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W10 (kaartblad 9)

Midden Brabantweg 10 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 3509-74623, d.d. 01-10-1995.

In de grond werden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater overschreed het gehalte aan xylenen de streefwaarde.

- Monitoring, uitgevoerd door UDM, kenmerk 26522.

De aanleiding werd gevormd door de voorschriften in de AmvB. In het grondwater werden maximaal licht verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen aangetroffen.

- Verkennend bodemonderzoek Esso tankstation "De Bel", uitgevoerd door Grontmij, kenmerk 13/99046374/WN, 10 maart 2004.

Er werden geen verhoogde gehalten in de grond en het grondwater aangetoond.

- Evaluatie grondsanering, uitgevoerd door Grontmij, kenmerk 13/99055553/WN, d.d. 17 februari 2005.

De aanleiding van de sanering werd gevormd door de modernisering van het tankstation alsmede de aangetroffen zintuiglijke verontreiniging. Tijdens de sanering werden tanks verwijderd en afgevoerd. Alle verontreinigde grond (voor zover mogelijk) werd afgegraven (tot < streefwaarde).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Aangezien de verontreinigde grond is afgegraven en de bron van de verontreiniging is verwijderd kan worden geconcludeerd dat de lichte verontreinigingen in het grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie naar alle waarschijnlijkheid niet negatief heeft beïnvloed.

W11 (kaartblad 12)

Westeind 66 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Milieumeetdienst, kenmerk 269000R/1028/m, d.d. 1-5-1996.

De aanleiding werd gevormd door de voorgenomen grondtransactie. In de bovengrond werd koper in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het bodemtraject van 0,5-1,2 m-mv werd plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom, lood, nikkel en zink.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W12 (kaartblad 12)

Besuijen -Noord

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 5623-41189, d.d. 1-11-1990.

Ter plaatse van de Heulsloot werd een sterk verhoogd gehalte aan chroom gemeten. Op het overig deel van het terrein werden maximaal licht verhoogde gehalten in de bodem aangetoond.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Aangezien de voormalige Heulsloot onderhavige onderzoekslocatie niet doorkuist wordt, ondanks het sterk verhoogde gehalte aan chroom, het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie negatief is beïnvloed. Bovendien werden op het overig terreindeel maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

W13 (kaartblad 12)

Van Andelstraat 19 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/5147/-99/OB/RO1, d.d. 1-11-1999.

De grond was maximaal licht verontreinigd met chroom en zink. In het grondwater overschreed het gehalte aan xylenen de streefwaarde.

- Verkennend onderzoek, uitgevoerd door Bakker, kenmerk BM/12117-06, d.d. 1-7-06.

Aanleiding werd gevormd door de voorgenomen bouw. In de grond werden geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en xylenen.

W14 (kaartblad 12)

Van Andelstraat 1 (Van Mossel) te Waalwijk

- Gecombineerd bodemonderzoek en grondwatermonitoring, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 8821-135036, d.d. 14-4-2003.

De grond en het grondwater ter plaatse van twee ondergrondse tanks (diesel en benzine) werden onderzocht op het voorkomen van minerale olie producten. In de grond en het grondwater werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Met uitzondering van een plaatselijk licht verhoogd gehalte aan xylenen.

W15 (kaartblad 12)

Van Andelstraat 3 te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door VBP Holland, kenmerk 02.M.1629, d.d. 9-4-2003.

In de grond en het grondwater werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

- Controle op naleving voorschriften in de vergunning/melding

Op de locatie is een motorherstelinrichting gesitueerd. Tijdens de controle werd geconstateerd dat de vet/olie afscheider en of slibvanger niet goed werkte. Hierdoor is er een kleine hoeveelheid verontreinigende stoffen op het rioolstelsel terecht gekomen (d.d. 1 aug 1994). Op de locatie vindt tevens opslag van koel- en remvloeistof plaats in vaten van 200 liter.

W16

Van Andelstraat 9 (Hyundai-dealer) te Waalwijk

De locatie is in gebruik als motorherstelinrichting. Tijdens een controle op naleving van de voorschriften in de Wm-vergunning (d.d. 25 okt 1994) werd geconstateerd dat de accu- en koelvloeistof en de remolie niet in een vloeistofdichte bak werden opgeslagen. Tijdens een hercontrole, uitgevoerd op 24 jan 1995, werden de producten op de juiste wijze opgeslagen (in een vloeistofdichte bak).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie (W13 t/m W16)

Tijdens bovengenoemde onderzoeken werden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Gezien dit gegeven zal naar verwachting de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet nadelig beïnvloed zijn. Dit is echter niet geheel uit te sluiten, aangezien de bodemonderzoeksrapporten over het algemeen verouderd zijn en de locaties in gebruik zijn bij garagebedrijven (verdachte activiteit).

W17 (kaartblad 12)

Oudestraat te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-04021, d.d. 1-11-1999.

De grond is sterk verontreinigd met arseen en zink en matig verontreinigd met lood. In het grondwater werden maximaal streefwaarde-overschrijdingen gemeten.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Deze locatie is meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gelegen, derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloed is.

W18 (kaartblad 12)

Oudestraat (Ratteval) te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-98630, d.d. 1-2-1998.

In de grond en het grondwater werden maximaal streefwaarde-overschrijdingen aangetoond (grond: metalen, grondwater: metalen, xylenen en minerale olie).

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

In de grond en het grondwater werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging in de bodem de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

W19

Noordstraat 2-32, 156-102 etc etc te Waalwijk

- Nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-74296, d.d.19-12-1995.

In de grond werd een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater overschreden de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten de streefwaarden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Naar verwachting heeft er nagenoeg geen verspreiding opgetreden van de sterke grondverontreiniging (in het grondwater werden slechts licht verhoogde gehalten gemeten). Tevens wordt er langs de A59 (parallel aan de Noordstraat) alleen grond tot circa 1,0 m-mv ontgraven. Op basis van bovengenoemde zal de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie naar alle waarschijnlijkheid niet negatief zijn beïnvloed.

W20

Haven west II en III te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek Haven West III te Waalwijk, uitgevoerd door Oranjewoud, projectnr. 5623 43326, d.d. nov 1993.

Een groot aantal van de voormalige slootbodems op het noordelijk terreindeel waren matig tot sterk verontreinigd met cadmium, arseen, zink, lood, benzopyreen en/of PAK. De bovengrond op het gehele terrein was licht verontreinigd met cadmium, zink, EOX en of enkele individuele PAK. Plaatselijk werden verhoogde gehalten gemeten aan koper, lood, kwik, minerale olie en/of PAK. De gehalten nemen in zuidelijke richting af. De slootbodems waren plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, koper, zink en PAK. De bodem van de Heulsloot was licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten aan chroom, toluen, xylenen en minerale olie aangetoond.

W21

Toekomstige Industrierrein Haven III te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 9470-51136, d.d.18-12-1998.

In de grond werden enkele metalen en minerale olie in licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater werden eveneens maximaal streefwaarde-overschrijdingen gemeten.

W22

Haven West te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door LBS, kenmerk 8809.LBS, d.d 13-05-1996.

De grond is alleen onderzocht op het voorkomen van metalen, deze werden in licht verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater overschreed het gehalte aan nikkel de interventiewaarde.

- Verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, kenmerk 5623-43326, d.d. 1-11-1993 (ligging locatie is onbekend).

In de grond overschreden de gehalten aan metalen, minerale olie en PAK de betreffende streefwaarden. Plaatselijk werden sterk verhoogde gehalte aan arseen, cadmium en zink en een

matig verhoogd gehalte aan PAK in de grond aangetroffen. In het grondwater overschreden de gehalten aan kwik en minerale olie de interventiewaarden.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie (W20 t/m W22)

In de grond zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen, zware metalen (cadmium, lood en zink) en PAK aangetoond. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met kwik, nikkel en minerale olie. De percelen langs de A59 kunnen nadelig beïnvloed zijn als gevolg van verontreinigd stortmateriaal dan wel verontreinigd havenslib dat in het verleden is aangebracht.

W23 (kaartblad 9)

Gebied tussen Professor Lorentzweg en Professor Zeemanweg (tot aan Professor Asserweg 5 en 15) te Waalwijk

Uit het Bodeminformatiesysteem blijkt dat het gebied tussen bovengenoemde wegen is opgehoogd met baggerspecie. Nadere gegevens hieromtrent zijn niet voorhanden dan wel beschikbaar gesteld.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Ondanks dat het te onderzoeken gebied niet binnen het te onderzoeken gebied valt is het niet uit te sluiten dat langs de N261 baggerspecie wordt aangetroffen. Deze grond kan mogelijk verontreinigd zijn.

W24

Landgoed Driessen te Waalwijk

- Verkennend bodemonderzoek landgoed Driessen, opgesteld door IWACO, kenmerk 38633, d.d. 27-10-2000.

Alleen de relevante resultaten zijn hieronder uitgewerkt. In de grond ten noorden van de N261 werd EOX in een gehalte boven de triggerwaarde aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten aan chroom en xylenen gemeten.

Conclusie beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Tijdens bovengenoemde onderzoeken werden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Gezien dit gegeven zal naar verwachting de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet nadelig beïnvloed zijn.

Algehele conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat de op basis van de beschikbare gegevens binnen de gemeente Waalwijk gesteld kan worden dat de locatie niet negatief beïnvloed zal zijn (onderzochte locaties zijn maximaal licht verontreinigd). Dit geldt met uitzondering voor:

- Het gebied ten zuiden van de A59 (knooppunt N261/A59 te Waalwijk). Dit vanwege het feit dat de bodemonderzoeksrapporten op de locaties aan de Andelstraat veelal verouderd zijn en de locaties nog steeds in gebruik zijn bij garagebedrijven (verdachte activiteit; potentieel verdachte locaties). Derhalve zal hiermee rekeningen worden gehouden bij de situering van de boringen en peilbuizen.
- Langs de oostkant van de N261 tussen km 15.4 en 16.1 kan verontreinigde baggerspecie of stortmateriaal voorkomen. Tevens worden deellocaties 42 en 51 als verdacht aangemerkt (kaartblad 9).

Samenvatting verkregen informatie gemeente Loon op Zand
Historisch onderzoek uitgevoerd op 14 augustus 2007.

Bodemonderzoeken en tankgegevens in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

LZ 1

Eftelingsestraat te Kaatsheuvel

- Verkennend bodemonderzoek woonhuis "Andriesen" Eftelingsestraat, uitgevoerd door Rasenberg, kenmerk VB/98C23-1483/87635, d.d. 11-6-1999.

Op de locatie is de grond ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) onderzocht op minerale olieproducten. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd was met minerale olieproducten.

- Evaluatierapport tanksanering woonhuis "Andriesen" Eftelingsestraat 1, uitgevoerd door Rasenberg, kenmerk ET/98C23-1483/87635, d.d. 14-7-1999.

De tank en het leidingwerk zijn verwijderd. Bij het verwijderen van de tanks is tevens 1 m³ verontreinigde grond afgevoerd. Na het verwijderen van de tank werd een nieuwe 3.000 liter tank geïnstalleerd.

LZ 2 (kaartblad 3)

Klokkenlaan te Loon op Zand

- Verkennend bodemonderzoek toekomstig GSM-opstelpunt aan de Klokkenlaan te Loon op Zand, uitgevoerd door Grontmij, kenmerk 29704-69, d.d. 1993.

In de grond werden geen verhoogde gehalten ten opzichte van de A-waarde (hedendaags; streefwaarde) gemeten. In het grondwater overschreed het gehalte aan zink de B-waarde (hedendaags: tussenwaarde) en overschreden de gehalten aan cadmium en nikkel de A-waarden (hedendaags: streefwaarde). Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestond er geen belemmering voor het opstellen van het GSM-punt.

LZ 3

Midden-Brabantlaan 2 te Kaatsheuvel

- Verkennend bodemonderzoek toekomstig GSM-opstelpunt nabij Midden-Brabantlaan 2 te Kaatsheuvel, uitgevoerd door Grontmij, kenmerk 29704-64, d.d. 1993.

In de grond werden geen verhoogde gehalten ten opzichte van de A-waarde (streefwaarde) gemeten. In het grondwater overschreed het gehalte aan xylenen de A-waarde. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestond er geen belemmering voor het opstellen van het GSM-punt.

LZ 4

Kraanven 2 te Loon op Zand

- Verkennend bodemonderzoek Kraanven 2 te Loon op Zand, uitgevoerd door VBP Holland, kenmerk 95.m.237, d.d. maart 1995.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouw. In 1993 heeft op de locatie een brand gewoed waarbij de opstal is afgebrand. Elders op het terrein is een ondergrondse HBO-tank (3.000 liter) aanwezig (zie tevens overzicht tanklocaties). In de bovengrond werd minerale olie in een licht verhoogd gehalte gemeten. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater overschreden de gehalten aan cadmium en zink de betreffende streefwaarden.

LZ 5

MC Loon op Zand (complex 5)

- Verkennend bodemonderzoek dienstwoningen locatie MC Loon op Zand, Complex 2,4 en 5 te Loon op Zand, Royal Haskoning, kenmerk 569.95.2295.02 d.d. 10-1-1996.

Opgemerkt wordt dat alleen de resultaten van complex 5 eventueel van belang kunnen zijn op het onderzoeksgebied (< 100 meter tot de N261). Op de locatie is een ondergrondse tank nabij de dienstwoning gesitueerd.

In de grond werden maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten. Het grondwater was maximaal licht verontreinigd met cadmium en zink.

LZ 6 (kaartblad 3)

Klokkenlaan 37 te Loon op Zand

- Verkennd bodemonderzoek Klokkenlaan 37 te Loon op Zand, uitgevoerd door Consulmij, kenmerk Z.940.006, d.d. januari 1994.

In de bovengrond overschreden de gehalten aan EOX de A-waarde (nu: < triggerwaarde). Tevens overschreed het gehalte aan minerale olie de A-waarde (hedendaags: > streefwaarde). Het gehalte aan PAK werd in een gehalte boven de B-waarde (hedendaags: > interventiewaarde) aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium en nikkel (> A-waarde) en sterk verontreinigd met zink (> C-waarde, hedendaags: > interventiewaarde).

- Milieukundig bodemonderzoek Klokkenlaan 37 te Loon op Zand, uitgevoerd door Koch Bodemtechniek, kenmerk 81146906, d.d. 11 dec 1998.

PAK en koper werden in licht verhoogde gehalten in de grond aangetroffen. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium en zink. De gemeente heeft destijds een opmerking gemaakt inzake het uitgevoerde bodemonderzoek: ter plaatse van de grondwal is een stof aangetroffen boven de interventiewaarde. Om welke stof het gaat is niet bekend. Daarnaast is er een tank aanwezig (geweest).

- Aanvullend onderzoek Klokkenlaan 37 te Loon op Zand, briefrapportage met kenmerk 81146906, uitgevoerd door Koch Bodemtechniek, d.d. 15 februari 1999.

Tijdens onderhavig onderzoek werd een extra bovengrondmonster geanalyseerd en is het grondwater onderzocht. In de bovengrond werden zink, PAK en minerale olie in gehalten boven de streefwaarden gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

LZ 7

Kasteellaan 22a te Loon op Zand

- Verkennd bodemonderzoek Kasteellaan 22a te Loon op Zand, uitgevoerd door Tjaden Milieu, kenmerk M35.747/MK, d.d. 10-2-1994.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen ontwikkeling en hiermee samenhangend de aanvraag van een bouwvergunning. In de grond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en kwik. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestond er geen belemmering voor de voorgenomen bouw.

Overzicht (aanwezige) tanks in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie

Tanklocatie	Product	Volume (liter)	Status tank	datum	Opmerking
Heideweg 2 te loon op Zand (LZ 8)	HBO	3.000	Inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd (onder KIWA-certificaat).	28-02-1997	Geen verontreiniging aangetroffen tijdens verwijdering
Kraanven 2 te Loon op Zand (LZ 9)	HBO	3.000	De tank is gereinigd en gevuld met zand (onder KIWA-certificaat).	12-06-1996	Geen verontreiniging aangetroffen bij reiniging.
Tenniscomplex Klokkenlaan te Loon op Zand (LZ 10)	HBO	3.000	Inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd (onder KIWA-certificaat).	25-06-1996	Geen verontreiniging aangetroffen tijdens verwijdering
Klokkenlaan 35 te Loon op Zand (LZ 11)	HBO	3.000	Tank is verwijderd	10-11-1992	Niet bekend of er destijds een verontreiniging is aangetroffen.
Eftelingsestraat 1 te Kaatsheuvel (LZ 12)	HBO	5.000	Inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd (onder KIWA-certificaat).	28-06-1999	Kleine verontreiniging gemeld, verontreinigde grond afgevoerd.
Horst 25/27 te Kaatsheuvel (LZ 13)	HBO	3.000	Inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd (onder KIWA-certificaat).	14-07-1998	Vooraf bodemonderzoek uitgevoerd, geen verontreiniging aangetroffen

Algehele conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Plaatselijk werden in 1994 ter hoogte van de Klokkenlaan 37 te Loon op Zand licht verhoogde gehalten aan EOX en minerale olie aangetroffen en een sterk verhoogd gehalte aan PAK in de grond gemeten. Daarnaast was het grondwater licht verontreinigd met cadmium en nikkel en sterk verontreinigd met zink. In 1998 werden echter geen sterk verhoogde gehalten meer gemeten. Gezien bovengenoemde alsmede op basis van de overige beschikbare gegevens van de omgeving (er werden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen alsmede werden bij de tanks geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen) kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie waarschijnlijk niet negatief is beïnvloed.

Samenvatting verkregen informatie gemeente Tilburg
Historisch onderzoek uitgevoerd op 27 juli 2007 en 24 augustus 2007.

Bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

T1 (kaartblad 1)

Bos en Beemdweg te Tilburg

locatienr. 13675

- Rapportage Verkennend bodemonderzoek "Ponyweide aan de Bos en Beemdweg (SPONA) te Tilburg", uitgevoerd door Witteveen en Bos; kenmerk TB89.1; d.d. 10 juli 2001.

De manege is aanwezig op de Bos en Beemdweg 90. Er zijn enkele stoffen aangetoond in gehalten/concentraties boven de betreffende streefwaarden.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Er werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Naar verwachting heeft de lichte verontreiniging de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

T2 (kaartblad 1)

Omgeving Bos en Beemdweg te Tilburg

locatienr. 304924

- Rapportage Verkennend bodemonderzoek "Verspreide gronden te Tilburg", uitgevoerd door Oranjewoud; kenmerk 5623.139176; d.d. 18 december 2003.

Enkel locatie 24 (Tilburg, Sectie F, perceel 4935 ged.) is gelegen in de nabijheid van de onderzoekslocatie. In de bovengrond is EOX aangetoond in een gehalte (juist) boven de triggerwaarde. De ondergrond is niet verontreinigd met een van de geanalyseerde parameters. In het grondwater zijn chroom, nikkel en zink aangetoond in licht verhoogde concentraties.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Er werden destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Weliswaar overschrijdt het gehalte aan EOX de triggerwaarde, uit ervaring blijkt echter dat bij een verhoogd EOX-gehalte (> streefwaarde en < 1 mg/kg) geen matig dan wel sterk verhoogde gehalten aan OCB en/of PCB's worden aangetroffen. Derhalve heeft de lichte verontreiniging naar verwachting de milieuhygiënische bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

T3 (kaartblad 1)

Vloeienveldweg 2: Rioolwaterzuivering Tilburg Noord

- Rapportage Nader bodemonderzoek AWRI Tilburg-Noord, uitgevoerd door TAC; kenmerk TB-N.32.0 (06); d.d. februari 1995;
- Rapportage Saneringsplan gefaseerde bodemverontreiniging toekomstige effluentvijvers AWRI Tilburg-Noord, uitgevoerd door TAC; kenmerk TB-N.32.0 (09); d.d. september 1996;
- Brief provincie Noord-Brabant "beschikking en kennisgeving Bos en Beemdweg 101 te Tilburg" met kenmerk 6808060 d.d. 24 januari 1997;
- Brief rapportage "aanvullend grondwateronderzoek vm. effluentvijvers"; uitgevoerd door Witteveen en Bos; kenmerk Tb19.87/achh/1509 d.d. 25 juni 2002;
- Rapportage grondwatermonitoring 2005 rioolwaterzuiveringsinstallatie Tilburg-Noord, uitgevoerd door Witteveen en Bos; kenmerk Tb19-128/achh/001; d.d. 25 oktober 2005.

Verontreinigingssituatie: Er is een grondsanering uitgevoerd op het noordelijk deel van de RWZI, ter plaatse van de voormalige vloeienvelden en later de regenwaterbassins/ effluentvijvers, waarbij tot 0,5 à 1,0 m-mv grond is ontgraven. Ook de voormalige slootbodems zijn opgeschoond.

De grond is toegepast in de omliggende dijklichamen middels een folieconstructie. Na het weghalen van de bron wordt nagegaan of (en hoe) verdere grondwatersanering wordt uitgevoerd. Deze fase loopt momenteel. Uit de resultaten van de monitoring blijkt dat de verontreiniging in het grondwater zich niet verspreid en dat de isolerende voorzieningen lijken te werken.

Met name ter plaatse van de voormalige effluentvijvers (ten westen van de Bos en Beemdweg) is sprake van hogere metaalconcentraties in het grondwater. Cadmium, chroom, arseen en nikkel komen voor in concentraties boven de betreffende interventiewaarden. Buiten de effluentvijvers komen deze waarden slechts plaatselijk voor. De concentraties wijken niet veel af van de gegevens zoals in de omgeving waargenomen worden.

Conclusies beïnvloeding onderhavige onderzoekslocatie

Vanwege (sterk) verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater ter plaatse van de voormalige rioolwaterzuivering Tilburg-Noord (effluentvijvers) kan het grondwater langs de N261 kan nadelig beïnvloed zijn. Omdat langs de N261 geen grondwater onttrokken zal worden en niet gewerkt zal worden rond het grondwaterniveau (ontgraving vindt plaats tot maximaal 1,0 m-mv) kan ervan uit worden gegaan dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit tot 1,0 m-mv niet nadelig beïnvloed zal zijn.

Bijlage 13: Overzicht werkzaamheden binnen provinciale eigendomsgrenzen

Bijlage 13 : overzicht uit te voeren werkzaamheden binnen provinciale eigendomsgrenzen
projectnr. 20071559

AANLEG BUSSTROOK/VLUCHTSTROOK (t/m 3,5 m v.a. kant verharding)

kaart blad nr.	oost/westzijde	van km	tot km	lengte (m)	breedte (m)	oppervlak (m2)	boringen 0,5 m-mv	boringen 1,0 m-mv	analyses		overige opmerkingen
									aantal	soort	
blad 1	oost	7,6	8,075	475	1	475					
blad 2	oost	8,075	9,2	1125	1	1125					Tussen km 7,6 en 7,9 extra boringen (om 100 meter) ivm verdachte deellocatie
Subtotaal blad 1/2 (oost)						1600	8	4	4	NENg	Tevens extra NEN-pakket ter analyse
blad 1	west	7,6	8,075	475	1	475					
blad 2	west	8,075	9,2	1125	1	1125					
Subtotaal blad 1/2 (westt)						1600	8	2	3	NENg	
blad 3	oost	9,2	10,275	1075	3,5	3762,5					
blad 4	oost	10,8	11,125	325	3,5	1137,5					
blad 5/6	oost	11,125	13,125	2000	3,25	6500					
blad 7	oost	13,125	14,1	975	3,25	3168,75					
blad 8	oost	14,1	15,25	1150	3,25	3737,5					
blad 9	oost	15,25	15,4	150	3,25	487,5					
blad 9	oost	15,4	16,4	1000	0	0					
Subtotaal blad 3/9 (oost)						18793,8	20	6	7	NENg	
blad 3	oost	9,2	10,275	1075	3,5	3762,5					
blad 4	west	10,8	11,125	325	3,5	1137,5					
blad 5/6	west	11,125	13,125	2000	3,25	6500					
blad 7	west	13,125	14,1	975	3,25	3168,75					
blad 8	west	14,1	15,25	1150	3,25	3737,5					
blad 9	west	15,4	16,4	1000	3,25	3250					
Subtotaal blad 3/8 (oost)						21556,3	22	6	7	NENg	
blad 10	oost	16,4	17,2	800	3,25	2600	10	2	3	NENg	
blad 10	west	16,4	17,2	800	0	0					
blad 10	west	17,2	17,4	200	3,25	650	4	1	2	NENg	
blad 12	oost	17,2	18,1	900	3,25	2925	9	2	3	NENg	
blad 12	west	17,4	18,1	700	3,25	2275	9	2	3	NENg	
A59											
blad 11/12/13 noord		113,35	115,27	1920	3,25	6240	0	20	14	NENg	Om de 100 meter wordt 1 boring geplaatst op 1 meter vanaf kant verharding
blad 11/12/13 zuid		113,35	115,27	1920	3,25	6240	0	20	14	NENg	Om de 100 meter wordt 1 boring geplaatst op 1 meter vanaf kant verharding
Totaal							90	65	60	NENg	

AANLEG BERMEN/WATERGANGEN/TALUDS (> 3,5 m v.a. kant verharding)

kaart blad nr.	oost/westzijde	van km	tot km	lengte (m)	breedte (m)	oppervlak (m2)	boringen 0,5 m-mv	boringen 1,0 m-mv	analyses		overige opmerkingen
									aantal	soort	
blad 3	oost	9,6	9,7	100	10	1000					
blad 3/4	oost	9,95	10,8	850	10	8500					
blad 4	oost	10,9	11,1	200	10	2000					
blad 5	oost	11,1	12,1	1000	8	8000					
blad 6	oost	12,1	13,125	1025	8	8200					
blad 7	oost	13,125	13,3	175	5	875					
blad 7	oost	13,45	13,65	200	5	1000					
blad 8	oost	13,95	14,3	350	10	3500					
blad 8	oost	14,4	14,8	400	10	4000					
blad 8/9	oost	15	15,4	400	10	4000					
blad 10	oost	16,4	17,3	900	2	1800					
Subtotaal blad 3/10 (oost)						42875	38	11	11	NENg	
blad 3	west	9,75	9,8	50	10	500					
blad 3/4	west	9,95	10,8	850	10	8500					
blad 5	west	11,1	12,1	1000	8	8000					
blad 6	west	12,1	13,05	950	5	4750					
blad 7	west	13,9	13,95	50	2	100					
blad 8	west	13,95	14,3	350	10	3500					
blad 8	west	14,8	15,1	300	2	600					
blad 8/9	west	15,1	15,4	300	10	3000					
Subtotaal blad 3/10 (west)						28950	27	8	9	NENg	
blad 12/13	noord (prov)	114	114,1	100	5	500	2	1	2	NENg	
blad 12/13	noord (1)	114,35	114,8	450	5	2250	9	2	3		
blad 12/13	noord (2)	114,2	114,32	120	50	6000	12	3	4		
blad 12/13	zuid (1)	114,2	114,45	250	10	2500	9	2	3		
Totaal							97	27	32	NENg	

AANLEG WEGEN/FIETSPADEN

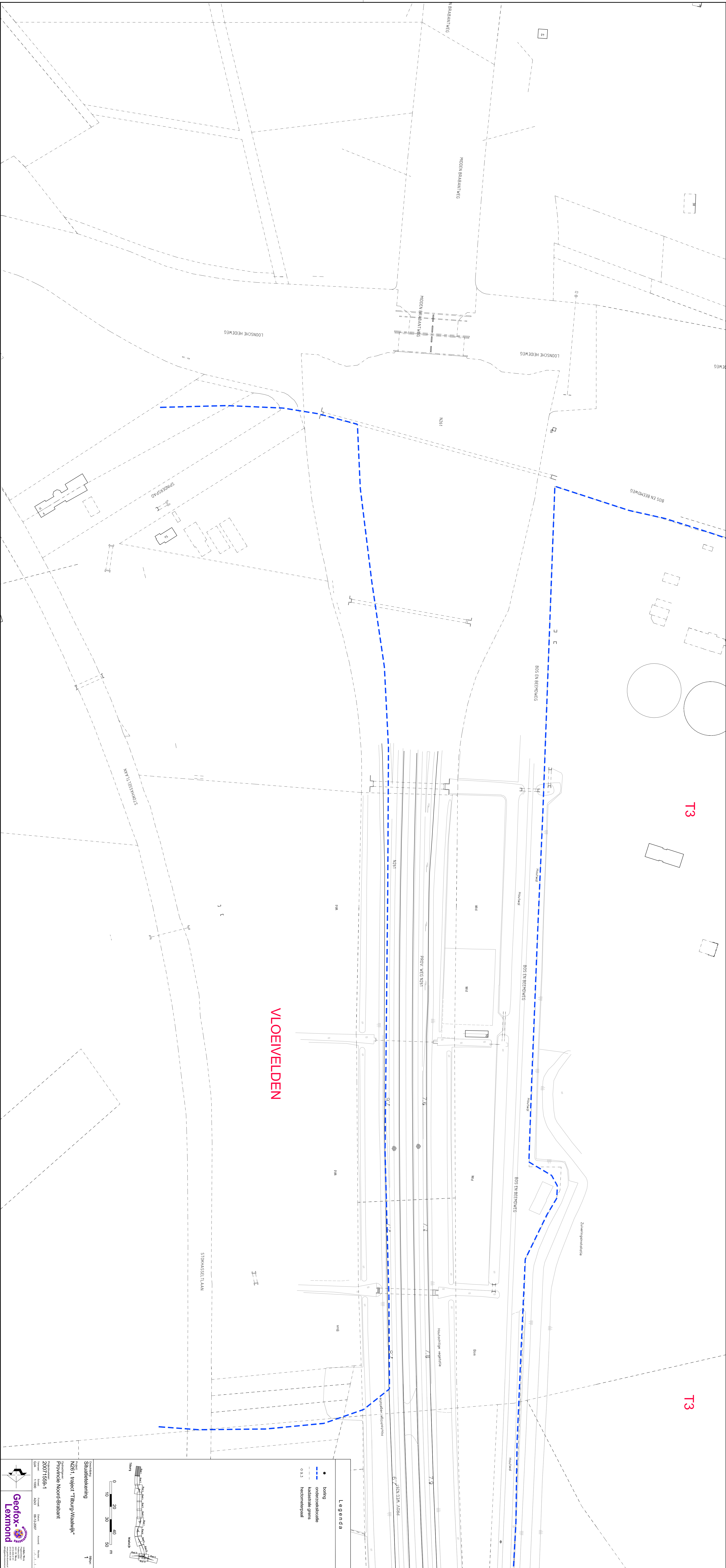
kaart blad nr.	oost/westzijde	van km	tot km	lengte (m)	breedte (m)	oppervlak (m2)	boringen 0,5 m-mv	boringen 1,0 m-mv	analyses		overige opmerkingen
									aantal	soort	
blad 3	oost	9,25	9,95	700	10	7000	13	4	5	NENg	
blad 3	west	9,6	9,75	150	10	1500	6	1	2	NENg	
blad 4	oost	10,825	10,95	125	5	625	4	1	2	NENg	
blad 4	west (busstation)	10,85	10,95	100	5	500	2	1	2	NENg	
blad 7	oost	13,07	13,8	730	5	3650	10	2	3	NENg	
blad 7	west	13,07	13,85	780	5	3900	10	2	3	NENg	
blad 8	oost	14,35	14,55	200	10	2000					
blad 8	oost	14,75	15	250	10	2500					
totaal blad 8 oost						4500	11	3	3	NENg	
blad 8	west	14,3	14,45	150	10	1500					
blad 8	west	14,55	14,85	300	5	1500					
totaal blad 8 west						3000	10	2	3		
blad 9	west	15,4	16,4	1000	10	10000	14	4	5	NENg	
blad 12/13	noord (prov)	114,1	114,2	100	10	1000	6	1	2	NENg	
blad 12/13	noord	114,32	114,8	480	10	4800	11	3	3	NENg	
blad 12/13	zuid	114,2	114,45	250	10	2500	9	2	3	NENg	
blad 12/13	zuid (2)	114,2	114,3	100	10	1000	6	1	2	NENg	
Totaal							112	27	38	NENg	

VERDACHTE DEELLOCATIES

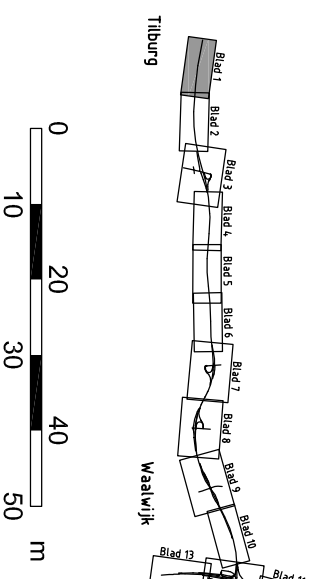
VERDACHTE DEELLOCATIES											
kaart bald nr.	oost/westzijde	van km	tot km	lengte (m)	breedte (m)	oppervlak (m2)	boringen 0,5 m-mv	boringen 1,0 m-mv	analyses		Opmerkingen
									aantal	soort	
blad 9	west	16	16,01	10	10	100	0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 9	oost	15,4	16,1	700	10	7000	0	8	3	NENg	opgebrachte baggerspecie
blad 10	oost	16,9	16,91	10	10	100	0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 10	oost	17,35	17,36	10	10	100	0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 10	oost	16,7	17,3	600	10	6000	0	7	3	NENg	opgebrachte baggerspecie
blad 13	zuid	0	0	50	2,5	125	0	2	1	min. olie	t.o noordkant Taxandriaweg 3
blad 13	noord A59	Altenaweg 2-4					0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 13	zuid A59	Taxandriaweg 2					0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 13	noord A59	Ten westen van Altenaweg 8					0	2	1	NENg	voormalige sloot
blad 13	zuid A59	Taxandriaweg 3					0	2	1	NENg	voormalige sloot
Totaal							0	31	14	NENg	

UIT TE VOEREN PARTIJKEURINGEN GROND GELUIDSWALLEN

kaart bald nr.	nr. Partij	oost/westzijde	van km	tot km	lengte (m)	breedte (m)
blad 2/3	1	oost	9,075	9,275	200	10
blad 4	2	oost	10,7	10,79	90	7
blad 6	3	west	12,25	12,425	175	15
blad 7	4	west	13,425	13,65	225	10
bald 7/8	5	oost	14	14,2	200	20
	6	west	14	14,2	200	20
blad 8	7	oost	14,225	14,375	150	15
	8	west	14,225	14,425	200	10
	9	oost	14,475	14,9	425	10
blad 8/9	10	oost	15,075	15,375	300	15
	11	west	15,075	15,375	300	15
blad 9	12	oost	15,4	15,7	300	15
	13	west	15,4	15,8	400	15
blad 9/10	14	west	16,175	16,4	225	20
bald 10	15	west	16,4	16,7	300	20
blad 10	16	oost	17,25	17,5	250	10
blad 12	17	oost	17,525	17,675	150	10



- Legenda**
- bebouwing
 - ordeningslijnen
 - kadastrale grens
 - o 2.3.1 historisch



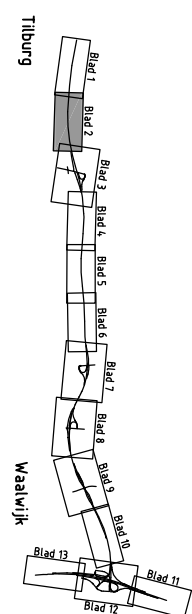
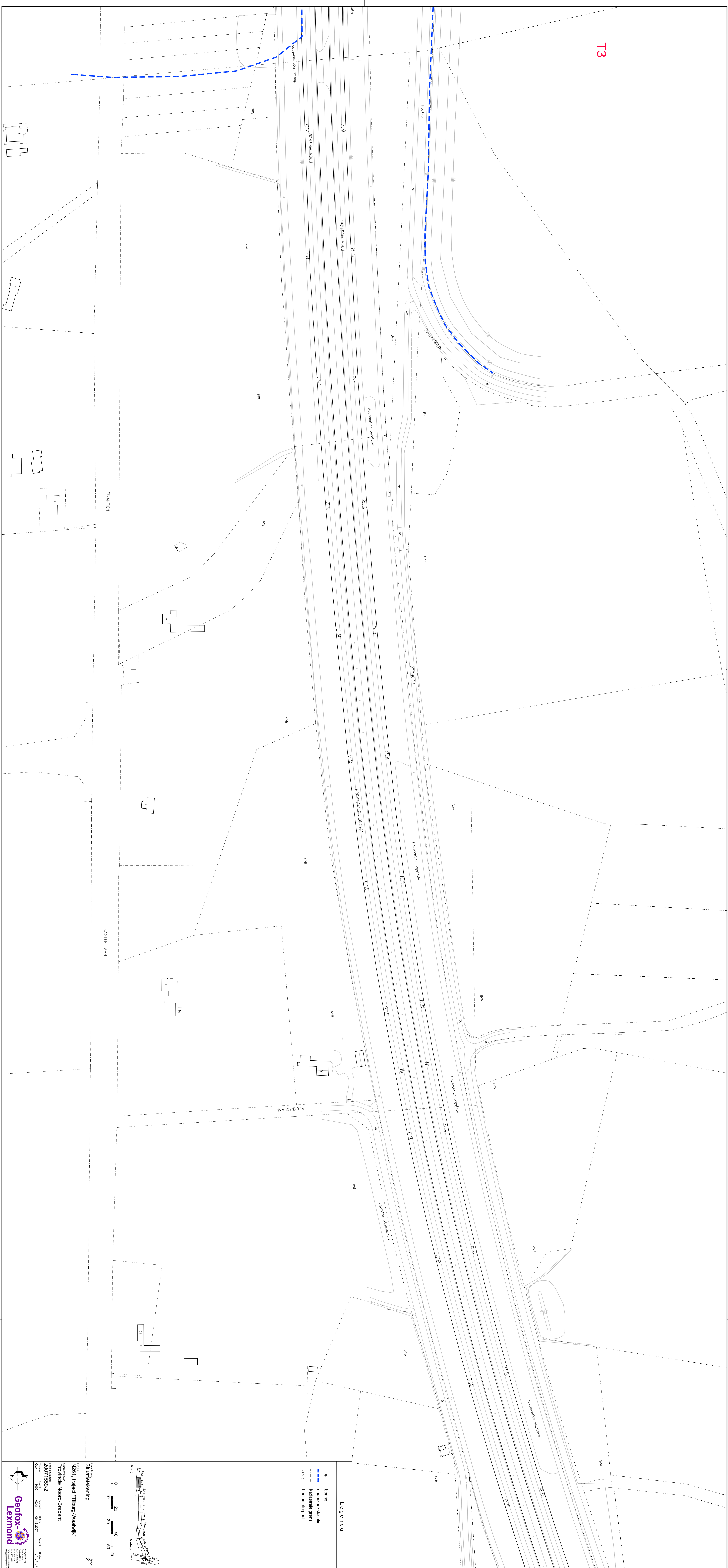
Situatiekaart

NOB 1, Inspectie "Tilburg-Noord-Brabant"

Provincie Noord-Brabant

20071559-1

Geofox-
Lexmond



Overzicht:
Situatietekening

2

N261, traject "Tilburg-Waalkwijk"

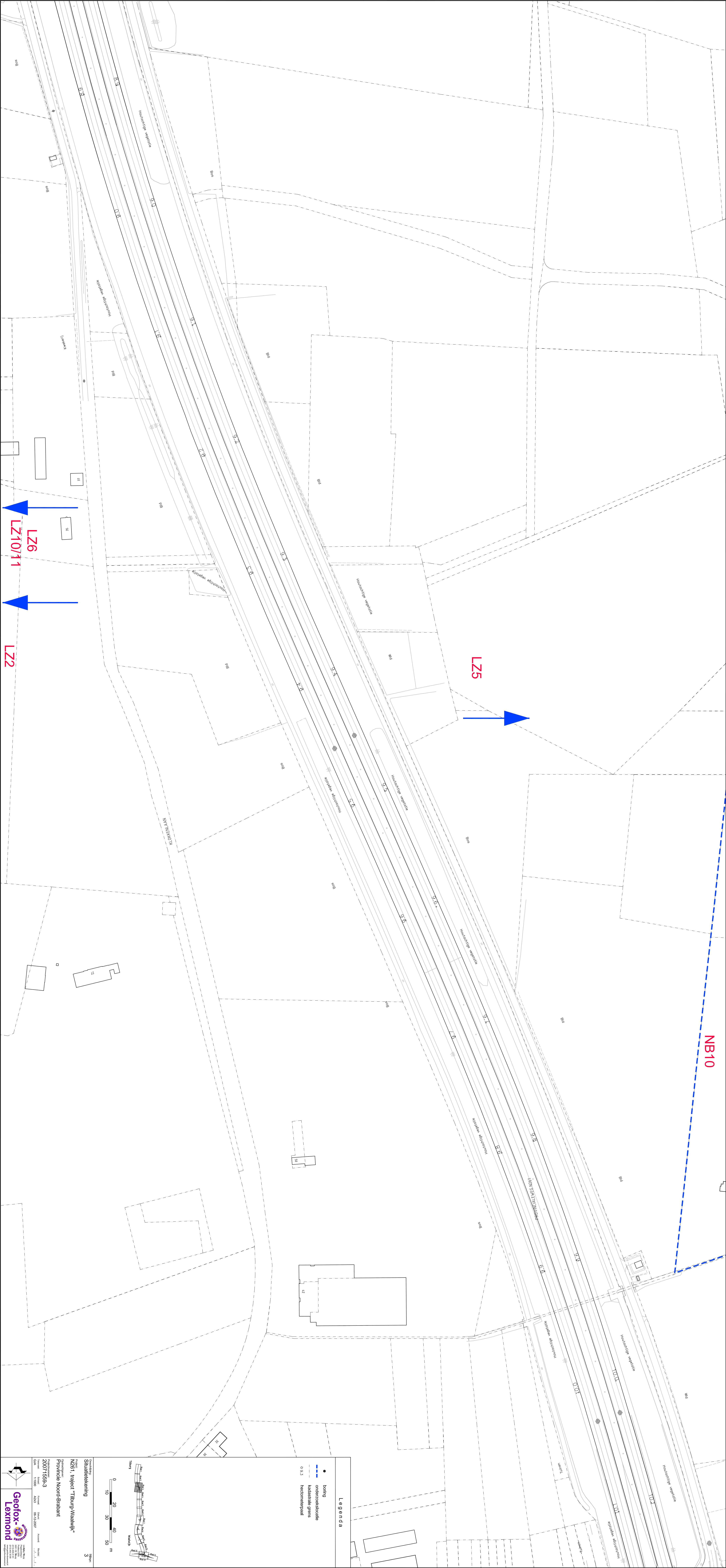
Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

INSTRUMENTAL:
20071559-2

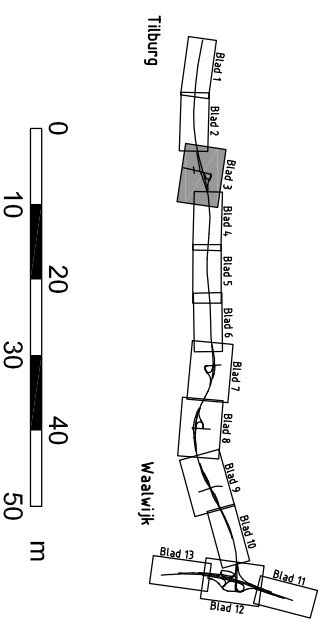
Telephone:	Ext:	Personal:	Online:	Account:	Profile:
014	11603	A223	06-12-2017		..f...f..



Geofox-Lexmond



- Legenda**
- bering
 - - - ordostrakbuis
 - - - kadasterse greis
 - - - 0.5.3
 - - - heestromp



Situatiekening
3

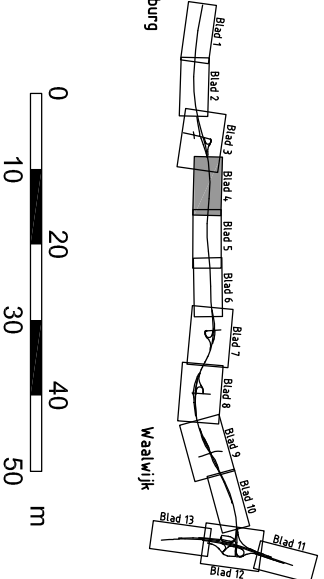
Projectgegevens
NB10 Ingeest "Tilburg-Moswijk"
Provincie Noord-Brabant
20071559-3
Datum: 09-03-2007
Auteur: J. J. J.

Geofox-Lexmond
Geofox-Lexmond
Postbus 100
5500 AA Tilburg
Telefoon: 016 531 1111
E-mail: info@geofox-lexmond.nl
Website: www.geofox-lexmond.nl



Legenda

- bebouwing
- - - - - ondergrondse waterleiding
- - - - - kadasterale grens
- - - - - heidegrens



Overzichtskaart
Situatiekaart
N261, Ingeest, Tjiborg, Nieuw-
Provence, Noord-Brabant
20071559-4
Geofox-Lexmond

