

Vooronderzoek bodem Inpassingsplan HOV in 't Gooi

20 november 2015

Vooronderzoek bodem Inpassingsplan HOV in 't Gooi

**Ten behoeve van het Provinciaal Inpassingsplan deelgebieden
5, 6 en 7**

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek bodem Inpassingsplan HOV in 't Gooi
Opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
Projectleider	Elroy Houthuijzen-Diaz Chavez
Auteur(s)	Martine Burgstaller
Tweede lezer	Harm Landman
Projectnummer	1225368
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	20 november 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Onderzoeksopzet	9
2 Deelgebied 5	10
2.1 Geraadpleegde bronnen	10
2.2 Algemene gegevens.....	10
2.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten	11
2.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	12
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen	12
2.6 Conclusies.....	13
3 Deelgebied 6	14
3.1 Geraadpleegde bronnen	14
3.2 Algemene gegevens.....	14
3.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten	15
3.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	16
3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen	17
3.6 Conclusie.....	17
4 Deelgebied 7	18
4.1 Geraadpleegde bronnen	18
4.2 Algemene gegevens.....	18
4.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten	19
4.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	20
4.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen	20
4.6 Conclusies.....	21
5 Conclusies	22

Bijlage(n)

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Tauw een vooronderzoek volgens NEN 5725¹ uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) verbinding en diverse plan elementen tussen in Hilversum.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de aanleg van een nieuwe HOV verbinding tussen station Hilversum en Huizen. Het vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden dan wel plaatsvinden of overige belemmeringen ter plaatse van een drie deellocaties binnen de HOV verbinding.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de volgende deellocaties:

- Deelgebied 5: Anna's Hoeve in Hilversum inclusief verlengde weg over de Anna's Hoeve, de fietstunnel, het ecoduct met de tijdelijke bouwweg en EHS compensatie in Crailo
- Deelgebied 6: Oosterengweg en omgeving in Hilversum inclusief de ontsluiting van Venetapark
- Deelgebied 7: Bedrijventerrein VSH Fittings BV tot NS station in Hilversum

Gelijktijdig met het vooronderzoek is ook een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Transect (Transect-rapport 337, projectcode 13070008). Archeologie maakt daarom geen onderdeel uit van onderhavig rapport.

1.1 Onderzoeksopzet

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie (het geografisch besluitvormingsgebied) en de direct rond deze locatie gelegen percelen.

In dit vooronderzoek is per deellocatie informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Regionale bodemopbouw en geohydrologie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

Gezien het doel van het vooronderzoek is besloten om in deze fase geen terreininspectie uit te voeren. De terreininspectie kan voorafgaand aan het mogelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden om zo ook meer inzicht te krijgen in de boorlocaties.

Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 tot en met 4 worden de vooronderzoeken per deellocatie beschreven. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5 beschreven.

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

2 Deelgebied 5

2.1 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

Tabel 2.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Informatiebron	Aangetroffen informatie en dossiernummer
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Website van Gemeente Hilversum	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Gegevens SBNS	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingen
UBI-model	UBI-codes en NSX-scores
Globespotter	Beelden van de ligging van de locatie en de verharding
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Bodemkaart (bodemdata.nl)	Gegevens over Lokale bodemopbouw
Geologische kaart van Nederland	Gegevens over dagzomende bodemafzetting
Provinciaal georegister	Informatie over grondwaterbeschermingsgebieden
Gebiedsbeheerplan	Informatie over grootschalige grondwaterverontreinigingen.
grondwaterverontreinigingen het Gooi,	
Deelplan bebouwd gebied Hilversum	

2.2 Algemene gegevens

Deelgebied 5 is het gebied rondom de Anna's Hoeve in Hilversum. Het tracé loopt over gebieden van het Goois Natuur Reservaat (Anna's Hoeve en Monnikenberg). Het onderzoeksgebied loopt van de HOV-baan afrit A27 langs de A27 en vervolgens langs het spoor tot ter hoogte van de Anthony Fokkerweg en de Van Linschotenlaan. De verlegde weg over Anna's Hoeve maakt ook deel uit van de deelgebied. Ter hoogte van de Van Linschotenlaan wordt een fietstunnel gerealiseerd onder het spoor door. Ook het ecoduct met een tijdelijke bouwweg hoort bij het onderzoeksgebied. De bouwweg wordt tijdelijk aangelegd voor de bouw van het zuidelijk deel van het ecoduct. Ook het plan gebied Crailo hoort bij deelgebied 5.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 3 is een kaart deelgebied 5 weergegeven.

De gemeente Hilversum beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart conform het Besluit bodemkwaliteit. Uit de bodemfunctiekaart van de gemeente Hilversum blijkt het volgende:

Tabel 2.2 Gegevens bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	Klasse
Bodemfunctie	Achtergrondwaarde
Bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv)	Niet bekend
Bodemkwaliteitsklasse ondergrond	Niet bekend

2.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle verdachte locaties binnen de diverse deelgebieden. Per locatie zijn de gevonden (voormalige) bodembedreigende activiteiten opgenomen in de tabel. Dit zijn activiteiten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Bij de inventarisaties naar bodembedreigende activiteiten wordt de UBI-systematiek gehanteerd. Bij iedere activiteit hoort een UBI-code en een scoring op het verwachte verontreinigingsniveau (NSX-score).

Aanwezigheid van asbest

Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden asbestcalamiteiten.

Niet gesprongen explosieven

Uit navraag bij Prorail blijkt dat het tracé van deelgebied 5 niet verdacht is op het voorkomen van niet gesprongen explosieven (groen gekleurd).



Figuur 2.1 Verdachtheid trace niet gesprongen (bron: Railmaps)

Archeologie

Na raadpleging van de website www.atlasleefomgeving.nl en www.provinciaalgeoregister.nl blijkt dat er een Rijksmonument tegen deelgebied 5 aanligt. Het gebied met exact dezelfde contour is tevens een gebied van cultuurhistorische waarde. In bijlage 4 is een kaart opgenomen met het tracé en de locatie van het Rijksmonument.

2.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.3 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

In / nabij grondwaterbeschermingsgebied?	Nabij
Maaiveldhoogte	3,7 m + NAP
Diepte freatisch grondwater	2,5 – 4,0 m-mv
Geologie	Leemarm fijn zand
Dikte van de deklaag	0 – 4 meter
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Er zijn geen specifieke gegevens bekend over de lokale bodemopbouw en geohydrologie.

Uit de geologische kaart van Nederland (bron: TNO) blijkt dat de dagzomende afzetting ter plaatse van deelgebied 5 voornamelijk de formatie van Wierden betreft, bestaande uit dekzand. Ook uit de bodemkaart van Nederland (bron: www.bodemdata.nl) blijkt dat de bodem bestaat uit zand.

Zoals uit tabel 2.3 blijkt ligt dit tracédeel nabij een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De afstand tot het grondwaterbeschermingsgebied bedraagt echter circa 500 meter waardoor er geen beperkingen gelden voor eventueel grondverzet. Bij eventuele bemalingswerkzaamheden, bijvoorbeeld voor de aanleg van de fietstunnel, dient afstemming te worden gezocht met de provincie. Deze kaart is opgenomen in bijlage 5.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

De tabel in bijlage 2 geeft een overzicht van alle relevante uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen op en nabij de onderzoekslocatie. De locatienummers corresponderen met de locatienummers op de tekeningen in bijlage 3.

Tevens zijn korte samenvattingen van de bodemonderzoeken en verontreinigingen opgenomen in de tabel in bijlage 2. In deze tabel staat ook aangegeven welke locaties een aandachtlocatie zijn met het oog op de toekomstige ontwikkeling. In bijlage 5 is de beschikbare informatie van deelgebied 5 opgenomen. Beschikbare gegevens van de spoorzone die zijn aangeleverd door SBNS zijn weergegeven in bijlage 8.

De status van de beschikte gevallen van ernstige bodemverontreiniging is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4 Status beschikkingen van WBB-gevallen

Locatiecode	Locatienummer tekening bijlage 2	Locatie	Status beschikking
NH040200002	5-1 en 5-2	Stortterreinen en vloeivelden Hilversum	Gefaseerde sanering
NH040200037		(Anthony Fokkerweg, Liebergen en Anna's	
NH040200427		Hoeve)	
NH040200194			
NH041700469	5-4	Ophooglaag	Gehele geval gesaneerd

Uit het Gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi deelplan bebouwd gebied Hilversum blijkt dat er een locatie in de buurt van het tracé van deelgebied 5 ligt. Het betreft locatie 9 (Anna's Hoeve). Het locatieoverzicht verontreinigingsgevallen is opgenomen in bijlage 5.

2.6 Conclusies

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van locatie 5-1 en 5-2 een geval van ernstige bodemverontreiniging (stortplaats en vloeivelden) aanwezig is. De grond en het grondwater zijn hier overwegend sterk verontreinigd met zware metalen, soms ook met PAK en minerale olie. Bij een sanering vrijkomende verontreinigde grond wordt op een heuvel herschikt (Anna's Hoeve) onder een leeflaag met gebiedseigen zandgrond.

Het grondwater is sterk verontreinigd met cadmium, naftaleen, xylenen, zink en PAK. Locatie 5-1 en 5-2 bevindt zich ter hoogte van het tracé van de HOV-baan. Voor details wordt verwezen naar bijlage 2.

Ter hoogte van locatie 5-4 is een sanering uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van een ophooglaag.

Het plangebied Crailo is momenteel grotendeels ingericht als natuur. Het gebied heeft nog een maatschappelijke bestemming. Met dit inpassingsplan krijgt het een natuurbestemming en wordt het toegevoegd aan de NNN (voormalige EHS). Voor het onderdeel bodem heeft de omzetting naar natuur geen verdere consequenties.

3 Deelgebied 6

3.1 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

Tabel 3.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Informatiebron	Aangetroffen informatie en dossiernummer
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Website van Gemeente Hilversum	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
UBI-model	UBI-codes en NSX-scores
Globespotter	Beelden van de ligging van de locatie en de verharding
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Bodemkaart (bodemdata.nl)	Gegevens over Lokale bodemopbouw
Geologische kaart van Nederland	Gegevens over dagzomende bodemafzetting
Provinciaal georegister	Informatie over grondwaterbeschermingsgebieden
Gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi, Deelplan bebouwd gebied Hilversum	Informatie over grootschalige grondwaterverontreinigingen.

3.2 Algemene gegevens

Deelgebied 6 is het gebied Oosterengweg en omgeving. Het gebied loopt langs het spoor vanaf de Anthony Fokkerweg en de Van Linschotenlaan tot aan het bedrijfsterrein VSH Fittings BV. Ook de Oosterengweg vanaf de kruising met de Liebergerweg tot aan de kruising met de Van Riebeeckweg behoort tot deelgebied 6. De geplande HOV-baan loopt langs de spoorbaan. Ook de ontsluiting van het Venetapark terrein over het IFF-terrein via de Liebergerweg (in plaats van de Oosterengweg) hoort bij de onderzoeksgebied.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

In bijlage 3 is een situatietekening deelgebied 6 weergegeven.

De gemeente Hilversum beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart conform het Besluit bodemkwaliteit. Uit de bodemfunctiekaart van de gemeente Hilversum blijkt het volgende:

Tabel 3.2 Gegevens bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	Klasse
Bodemfunctie	Achtergrondwaarde
Bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m -mv)	Niet bekend
Bodemkwaliteitsklasse ondergrond	Niet bekend

3.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle verdachte locaties binnen de diverse deelgebieden. Per locatie zijn de gevonden (voormalige) bodembedreigende activiteiten opgenomen in de tabel. Dit zijn activiteiten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Bij de inventarisaties naar bodembedreigende activiteiten wordt de UBI-systematiek gehanteerd. Bij iedere activiteit hoort een UBI-code en een scoring op het verwachte verontreinigingsniveau (NSX-score).

Aanwezigheid van asbest

Ter hoogte van de Oosterengweg 44 zijn bijmengingen met puin waargenomen. Hierdoor is deze locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Op basis van gegevens van de gemeente Hilversum blijkt dat ter hoogte van de strook tussen de Amersfoortseweg 249-253 en het spoor asbestbeschoeiing en asbestplaatjes zijn aangetroffen. Bij de aanleg van het fietspad langs de Lage Laarderweg is in de strook langs het spoor veel spots met asbest verontreinigd puin aangetroffen.

Verder zijn er verder geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden asbestcalamiteiten.

Niet gesprongen explosieven

Uit navraag bij Prorail blijkt dat het tracé van deelgebied 6 niet verdacht is op het voorkomen van niet gesprongen explosieven (groen gekleurd).



Figuur 3.1 Verdachtheid trace niet gesprongen (bron: Railmaps)

Archeologie

De onderzoekslocatie ligt niet in een archeologisch aandachtsgebied.

3.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 3.3 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 3.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

In / nabij grondwaterbeschermingsgebied?	Ja
Maaiveldhoogte	5,9 m + NAP
Diepte freatisch grondwater	2,5 - 4,0 m-mv
Geologie	Leemarm fijn zand
Dikte van de deklaag	0 - 2 meter
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Uit de geologische kaart van Nederland (bron: TNO) blijkt dat de dagzomende afzetting ter plaatse van deelgebied 6 voornamelijk de formatie van Wierden betreft, bestaande uit dekzand. De bodemkaart van Nederland (bron: www.bodemdata.nl) geeft geen nadere informatie omdat dit trajectdeel ligt in stedelijk gebied waar mogelijk sprake is van vergraven grond.

3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

De tabel in bijlage 2 geeft een overzicht van alle relevante uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen op en nabij de onderzoekslocatie. De locatienummers corresponderen met de locatienummers op de tekeningen in bijlage 3.

Tevens zijn korte samenvattingen van de bodemonderzoeken en verontreinigingen opgenomen in de tabel in bijlage 2. In deze tabel staat ook aangegeven welke locaties een aandachtlocatie zijn met het oog op de toekomstige ontwikkeling. In bijlage 6 is de beschikbare informatie van deelgebied 6 opgenomen. Beschikbare gegevens van de spoorzone die zijn aangeleverd door SBNS zijn weergegeven in bijlage 8. De status van de beschikte gevallen van ernstige bodemverontreiniging is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Status beschikkingen van WBB-gevallen

Locatiecode	Locatienummer tekening bijlage 2	Locatie	Status beschikking
Onbekend	6-8	Oude Amersfoortseweg 99	Ernstig, passieve sanering in uitvoering
NH04020472	6-10	Liebergerweg	Ernstig, spoedeisend
0014.SG50	6-18	Oosterengweg / Mussenstraat	Ernstig, niet spoedeisend

Uit het Gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi deelplan bebouwd gebied Hilversum blijkt dat een aantal locaties in de buurt van het tracé van deelgebied 6 liggen. Het betreffen de locaties 12 (Liebergerweg 72-76) 14 (Oude Amersfoortseweg 99), 34 (Arendstraat / Mussenstraat), 37 (Liebergerweg riool) en 73 (Liebergerweg 200-310). Het locatieoverzicht verontreinigingsgevallen is opgenomen in bijlage 6.

3.6 Conclusie

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat tijdens de aanleg van de HOV-baan in deelgebied 6 met een aantal locaties rekening dient te worden gehouden bij bijvoorbeeld eventuele graaf- en bemaalingswerkzaamheden.

Ter plaatse van de locaties 6-7 t/m 6-11, 6-13 t/m 6-15 is het grondwater sterk verontreinigd met onder andere VOCl. Ter hoogte van locatie 6-18 is een sterke verontreiniging met zink, koper en cadmium in het grondwater aanwezig. Ter hoogte van de locaties 6-3, 6-13, 6-14 en 6-16 is de grond sterk verontreinigd met onder andere zware metalen, PAK en/of asbest. De strook langs het spoor ter hoogte van de Lage Laarderweg is ook verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Voor details wordt verwezen naar bijlage 2.

4 Deelgebied 7

4.1 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

Tabel 4.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Informatiebron	Aangetroffen informatie en dossiernummer
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Website van Gemeente Hilversum	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Gegevens SBNS	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingen
UBI-model	UBI-codes en NSX-scores
Globespotter	Beelden van de ligging van de locatie en de verharding
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Bodemkaart (bodemdata.nl)	Gegevens over Lokale bodemopbouw
Geologische kaart van Nederland	Gegevens over dagzomende bodemafzetting
Provinciaal georegister	Informatie over grondwaterbeschermingsgebieden
Gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi, Deelplan bebouwd gebied Hilversum	Informatie over grootschalige grondwaterverontreinigingen.

4.2 Algemene gegevens

Deelgebied 7 is het gebied vanaf het bedrijfsterrein VSH Fittings BV tot het NS station Hilversum. De geplande HOV-baan loopt langs de spoorbaan en kruist vervolgens de andere spoorbaan en gaat dan verder aan de westkant van de spoorbaan langs het Wandelpad. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 3 is een situatietekening deelgebied 7 weergegeven.

De gemeente Hilversum beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart conform het Besluit bodemkwaliteit. Uit de bodemfunctiekaart van de gemeente Hilversum blijkt het volgende (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2 Gegevens bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	Klasse
Bodemfunctie	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv)	Niet bekend
Bodemkwaliteitsklasse ondergrond	Niet bekend

4.3 Relevante voormalige en huidige activiteiten

De tabel in bijlage 2 geeft een overzicht van alle relevante uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen op en nabij de onderzoekslocatie. De locatienummers corresponderen met de locatienummers op de tekeningen in bijlage 3. De gegevens en de kaarten van SBNS zijn opgenomen in bijlage 8.

Tevens zijn korte samenvattingen van de gevonden bodemonderzoeken en verontreinigingen opgenomen in de tabel in bijlage 2.

Aanwezigheid van asbest

Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden asbestcalamiteiten.

Niet gesprongen explosieven

Uit navraag bij Prorail blijkt dat het tracé van deelgebied 7 niet verdacht is op het voorkomen van niet gesprongen explosieven (groen gekleurd).


Figuur 4.1 Verdachtheid trace niet gesprongen (bron: Railmaps)

Archeologie

Na raadpleging van de website www.atlasleefomgeving.nl en www.provinciaalgeoregister.nl blijkt dat deelgebied 7 gedeeltelijk in een gebied ligt met een hoge archeologische waarde. Het gebied betreft tevens een gebied van cultuurhistorische waarde. In bijlage 4 is een kaart opgenomen met het tracé en het gebied met hoge archeologische- en cultuurhistorische waarde.

4.4 Regionale en lokale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 4.3 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 4.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

In grondwaterbeschermingsgebied?	Nee
Maaiveldhoogte	5,3 m + NAP
Diepte freatisch grondwater	2,5 – 10,0 m-mv
Geologie	Leemarm fijn zand
Dikte van de deklaag	0 – 2 meter
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Uit de geologische kaart van Nederland (bron: TNO) blijkt dat de dagzomende afzetting ter plaatse van deelgebied 7 voornamelijk de formatie van Wierden betreft, bestaande uit dekzand. De bodemkaart van Nederland (bron: www.bodemdata.nl) geeft geen nadere informatie omdat dit trajectdeel ligt in stedelijk gebied waar mogelijk sprake is van vergraven grond.

4.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

De tabel in bijlage 2 geeft een overzicht van alle relevante uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen op en nabij de onderzoekslocatie. Tevens zijn korte samenvattingen van de bodemonderzoeken en verontreinigingen opgenomen in de tabel in bijlage 2. In deze tabel staat ook aangegeven welke locaties een aandachtlocatie zijn met het oog op de toekomstige ontwikkeling. De locatienummers corresponderen met de locatienummers op de tekeningen in bijlage 3. In bijlage 7 is de beschikbare informatie van deelgebied 7 opgenomen.

De status van de beschikte gevallen van ernstige bodemverontreiniging is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Status beschikkingen van WBB-gevallen

Locatiecode	Locatienummer tekening	Locatie	Status beschikking
bijlage 2			
Onbekend	6-8	Oude Amersfoortseweg 99	Ernstig, passieve sanering in uitvoering
NH040210368	7-6 (SG5)	Wandelpad 26 -28	Urgent saneren binnen 4 jaar (monitoring)
00014.WG5	WG5	NS emplacement	-

Uit het Gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi deelplan bebouwd gebied Hilversum blijkt dat er twee locaties in de buurt van het tracé van deelgebied 7 liggen. Het betreffen locaties 14 en 29 (Oude Amersfoortseweg 99 en Zuiderweg 193). Het locatieoverzicht verontreinigingsgevallen is opgenomen in bijlage 7.

4.6 Conclusies

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat tijdens de aanleg van de HOV-baan in deelgebied 7 met een aantal locaties rekening dient te worden gehouden bij bijvoorbeeld eventuele graaf- en bemaalingswerkzaamheden.

Ter hoogte van de locaties 7-6, 7-13, WG5 en WBN1 is de grond sterk verontreinigd met onder andere zware metalen, minerale olie en/of PAK. Ter plaatse van de locatie 6-8 is het grondwater sterk verontreinigd met onder andere VOCl. Voor details wordt verwezen naar bijlage 2.

5 Conclusies

Voor het gehele tracé dient, in het kader van de vergunningverlening, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden volgens NEN 5740 en NEN 5707 (asbest) met het oog op de toekomstige graafwerkzaamheden. Voor de verdachte locaties die in onderhavig rapport worden besproken dient een verhoogde onderzoeksinspanning te worden gehanteerd.

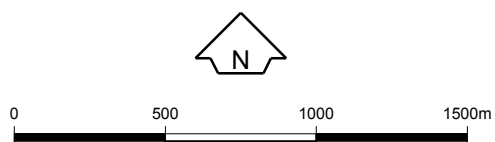
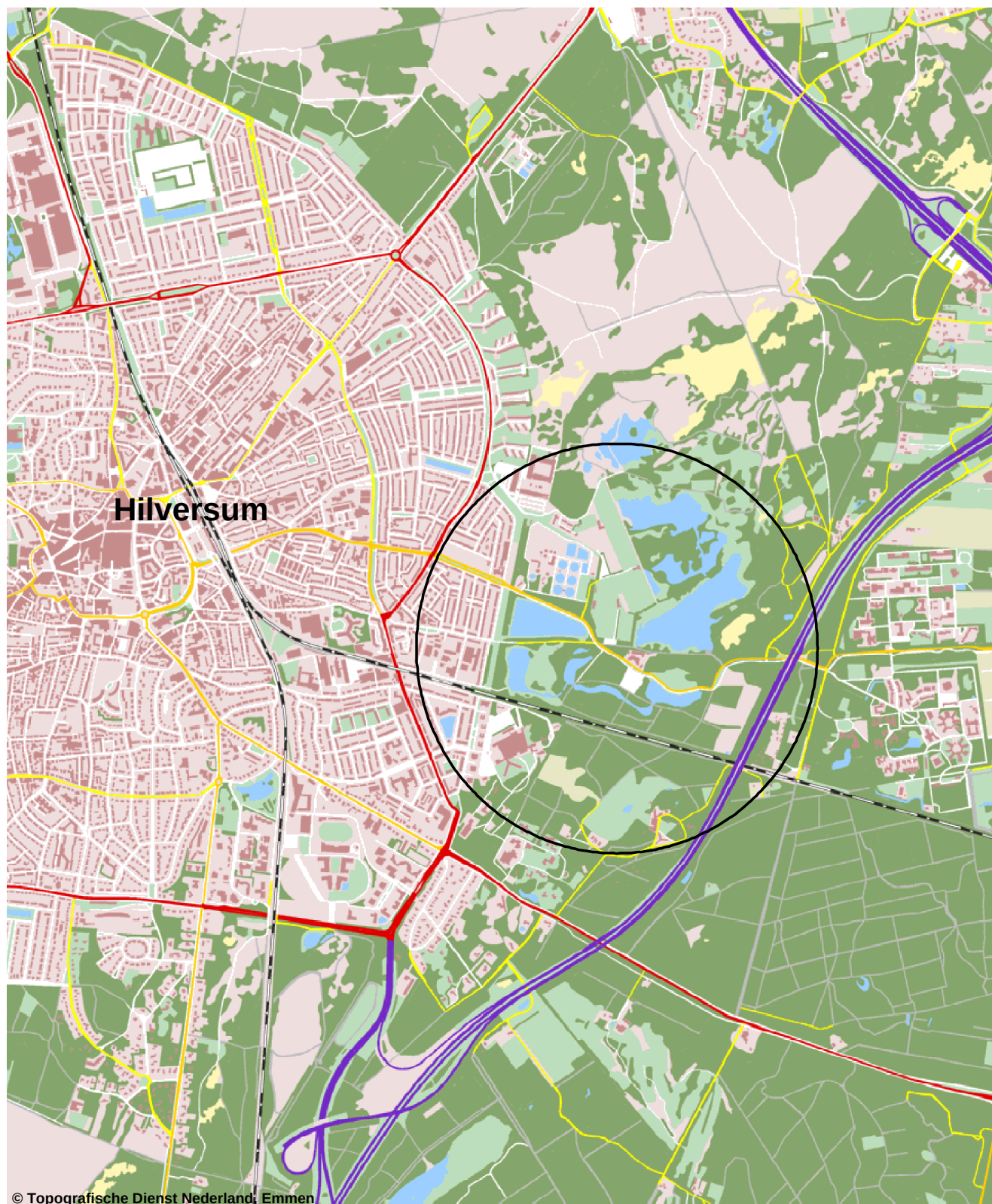
Ter plaatse van locaties waar sprake is van grondroerende werkzaamheden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging dienen saneringsmaatregelen te worden getroffen. Bij de werkzaamheden moet ook rekening gehouden met de aanwezigheid van grondwaterverontreiniging in de buurt. Bij het aantrekken van een nabijgelegen grondwaterverontreiniging dienen maatregelen genomen te worden.

De aangetroffen verdachte locaties zijn echter van dien aard dat deze geen belemmering vormen voor het vaststellen van het provinciaal inpassingsplan. Dit aangezien er afdoende mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld saneren bodem) genomen kunnen worden.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocaties per deelgebied



Opdrachtgever Provincie Noord-Holland	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Vooronderzoek HOV in 't Gooi	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1217932
Onderdeel Regionale ligging deelgebied 5	Dat. 10.2.2014 14:34 Getek. TDA Gec. mye	Tekeningnummer 0

**Tauw**

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



0 500 1000 1500m

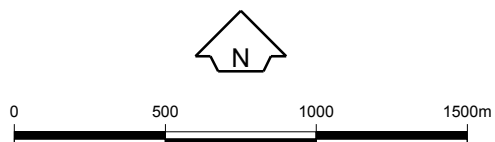
Opdrachtgever Provincie Noord-Holland	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Vooronderzoek HOV in 't Gooi	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1217932
Onderdeel Regionale ligging deelgebied 6	Dat. 10.2.2014 14:36 Getek. TDA Gec. mye	Tekeningnummer 0

**Tauw**

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



Opdrachtgever Provincie Noord-Holland	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Vooronderzoek HOV in 'Gooi	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1217932
Onderdeel Regionale ligging Deelgebied 7	Dat. 10.2.2014 14:10 Getek. TDA Gec. mye	Tekeningnummer 0

**Tauw**Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

2

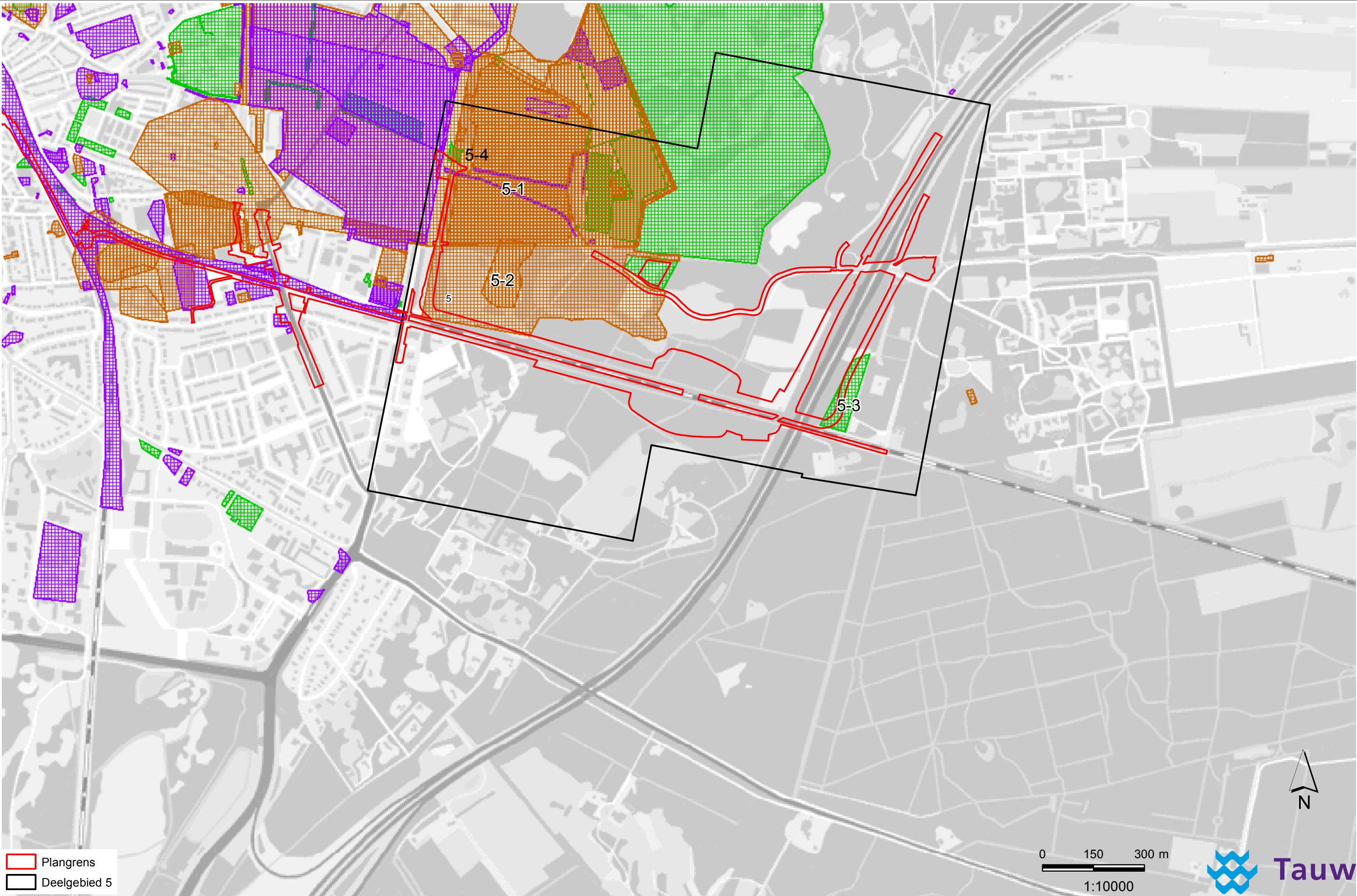
Overzicht verdachte locaties tracé HOV 't Gooi

Deelproject	Locatie	Adres	Gemeente	Soort Onderzoek	Conclusie rapport	Bedrijvigheid	UBI-code	NSX-score	Aanvullende informatie	Bron	Locatie code	Informatie beheerder
5	5-1	Stortterreinen en vloeivelden Hilversum (Anthony Fokkerweg, Liebergen en Anna's Hoeve)	Hilversum	Raamsaneringsplan	Gefaseerde sanering (gehele geval)	Stortplaats industrieel-, huishoudelijk en bedrijfsafval op land. Het afval is gestort en verbrand en het afvalwater is geloosd.	5710	446	De grond en het grondwater zijn overwegend sterk verontreinigd met zware metalen, soms ook met PAK en minerale olie. Bij een sanering vrijkomende verontreinigde grond wordt op een heuvel herschikt (Anna's Hoeve) onder een leeflaag met gebiedseigen zandgrond.	Bodemloket / Prov. Noord-Holland	NH0402 - 00002/00037/00427/00194	Prov. Noord-Holland
	5-2	Minckelersstraat	Hilversum	Sanerings evaluatie	Ernstig, niet urgent	Stortplaats industrieel-, huishoudelijk en bedrijfsafval op land. Het afval is gestort en verbrand en het afvalwater is geloosd.	5710	446	Deelsanering (gedeelte locatie)	Bodemloket / Prov. Noord-Holland	NH040201990	Prov. Noord-Holland
	5.3	Spoorlijn tussen Hilversum en A27	Hilversum	Bodemonderzoek	-	-	-	-	Gemeten gehalten > Streefwaarde. Zie ook R001-1229703SSW-evp-V02-NL d.d. 23-04-2015 (Tauw).	SBNS	00296.SG20	SBNS
	5.4	Dr. Albert Schweizerweg 2	Laren	Sanerings evaluatie	Ernstig, spoed risico's vernemen voor 2015. Gehele geval is gesaneerd.	Ophooglaag	900070	200	Op 18-7-2013 is ingestems met de uitgevoerde sanering.	Bodemloket	NH041700469	Prov. Noord-Holland
	5.5	Nieuwe Craioseweg	Hilversum	Bodemonderzoek	Ter hoogte van plangebied: voldoende onderzocht	Opslag jerrycans brandstof			Ten aanzien van de natuur ontwikkeling zijn en geen belemmeringen. Locatie dient wel opgeschoond te worden en aanwezige puin dient verwijderd te worden.	-	-	Gemeente Hilversum
6	6-1	Oosterengweg 60a	Hilversum	Verkenkend onderzoek	voldoende onderzocht	Autoreparatiebedrijf, Benzine service station , smederij, schroeven-massadraaiwerk en verenindustrie, pompen- en compressorenfabriek	550	420	Nee	Bodemloket	NH040202009	Prov. Noord-Holland
	6-2	Oosterengweg 62	Hilversum	Orienterend onderzoek	voldoende onderzocht	Chemische wasserij / stomerij	930120	481	Nee	Bodemloket	NH040200452	Prov. Noord-Holland
	6-3	Oosterengweg 44	Hilversum	Orienterend onderzoek	voldoende onderzocht, geen nazorg	Fotodrukbedrijf, autoreparatiebedrijf , goederenopslag en machinegroothandel	501044	111	Sterke verontreinigingen met PAK en matige verontreinigingen met zink in de grond te relateren aan puin. Locatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Grondwater is sterk verontreinigd met zink.	Bodemloket / Gemeente Hilversum	NH040200163	Prov. Noord-Holland
	6-4	Oude Amersfoortseweg 183-183a	Hilversum	-	uitvoeren NO	Papierwarenfabriek , autoreparatiebedrijf, verfgroothandel	212502	340,3	Nee, locatie grenst niet aan tracé (> 25 meter)	Bodemloket	NH040200405	Prov. Noord-Holland
	6-5	Oude Amersfoortseweg 191	Hilversum	Orienterend onderzoek	voldoende onderzocht	Houtwarenfabriek, rubberverwerkend bedrijf , foto-ontwikkelbedrijf, autoreparatiebedrijf	25	201	Nee	Bodemloket	NH040200289	Prov. Noord-Holland
	6-6	Oosterengweg 40	Hilversum	Orienterend onderzoek	voldoende onderzocht	drukkerij	2222	141	Nee	Bodemloket	NH040200223	Prov. Noord-Holland
	6-7	Oude Amersfoortseweg 121-131 Beiersdorf	Hilversum	Nader onderzoek	Niet ernstig, voldoende onderzocht, geen nazorg	Chemische productenindustrie , geneesmiddelenfabriek, farmaceutische productenfabriek	24	432	Grond tot 1,3 m-mv sintels > S. Grondwater sterke verontreiniging met PER	Bodemloket/Gemeente Hilversum	NH040200066	Prov. Noord-Holland
	6-8	Oude Amersfoortseweg 99	Hilversum	Saneringsplan	Ernstig, passieve sanering in uitvoering	VSH terrein	-	-	Grond en grondwater verontreinigd met VOCI	Gemeente Hilversum		
	6-9	Oude Amersfoortseweg 79	Hilversum	Orienterend onderzoek	Uitvoeren NO	Houtbewerkingsbedrijf, papierwarenfabriek, benzine-service-station , huidige HBO-tank, drukkerij, transformatorenreparatiebedrijf	550	420	Grond PAK> T. Grondwater sterk verontreinigd met VOCI	Bodemloket/Gemeente Hilversum	NH040202015	Prov. Noord-Holland
	6-10	Liebergerweg (riooltracé)	Hilversum	Saneringsonderzoek	Urgent, saneren binnen 4 jaar, opstellen SP	Drukkerij, metaalslijp , farmaceutische grondstoffenfabriek, melkpoeder- en zuivelconservernfabriek	285203	181	Grondwater sterk verontreinigd met o.a VOCI	Bodemloket/Gemeente Hilversum	NH04020472	Prov. Noord-Holland
	6-11	Liebergerweg 72-76	Hilversum	Diverse onderzoeken en bodemlucht	Uitvoeren NO, besluit: geen vervolg	Smaak- en geurstoffenindustrie, metaalwaren fabrik , vloerkleden- en tapijtindustr	287503	384,7	Grondwater sterk verontreinigd met o.a minerale olie, aromaten, VOCI, cresolen en ftalaten. Grond is licht verontreinigd.	Bodemloket/ Gemeente Hilversum	NH040200011 NH040200359	Prov. Noord-Holland
	6-12	Liebergerweg 60	Hilversum	Verkenkend onderzoek	Voldoende onderzocht, geen vervolg	Huidige benzinetank, kachel- en haardenfabriek , kolenopslagplaats, ketel- en radiatorenfabriek	297202	384,2	Nee	Bodemloket	NH040200031	Prov. Noord-Holland
	6-13	Mussenstraat 49-55	Hilversum	Nader onderzoek	Ernstig, geen spoed, voldoende onderzocht	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, metaalwaren en textielververij	17301	454	Grond >I zware metalen Grondwater > I zware metalen	Bodemloket/Archief Tauw	NH040200064 NH040200302 NH040200484 NH040200119	Prov. Noord-Holland
	6-14	Arendstraat 3-5	Hilversum	Nader onderzoek	Uitvoeren NO (geen beschikking)	Brandstoftank, geneesmiddelenfabriek, benzinetank, parfum- en cosmetica-industrie, famaceutische productenfabriek, benzine-service-station	550	420	Grond tot 1,0 m-mv >I zware metalen Grondwater > I zware metalen, cyanide en CKW	Bodemloket/Archief Tauw	NH040200266 NH040200209	Prov. Noord-Holland
	6-15	Liebergerweg 200-310	Hilversum	Verkenkend onderzoek	Uitvoeren NO	Kunststofproductie industrie, metaalwaren industrie , machine- en apparatenindustrie en non-ferrometaalgietrij	287503	384,7	Grondwater is sterk verontreinigd met PER. Grond is licht verontreinigd met minerale olie.	Bodemloket / Gemeente Hilversum	NH040201966	Prov. Noord-Holland
	6-16	Oosterengweg (middenberm)	Hilversum	Indicatief onderzoek	Uitvoeren NO	-	-	-	Grond (deellocatie 3.5) is sterk verontreinigd met PAK. Gegevens terug te vinden onder locatie 6-3.	Gemeente Hilversum	-	Gemeente Hilversum
	6-17	Oude Amersfoortseweg 249-253	Hilversum	Diverse onderzoeken		Drukkerij	2222	141	Grond en grondwater > Streefwaarde. Asbestplaat materiaal aangetroffen.	Gemeente Hilversum		Gemeente Hilversum
	6-18 (SG50)	Oosterengweg / Mussenstraat	Hilversum	Nader onderzoek	Voldoende onderzocht	Lekkend riool	-	-	Grondwater is sterk verontreinigd met zink, koper en cadmium	Gemeente Hilversum en SBNS	0014.SG50 / 00296.SG20	Gemeente Hilversum en SBNS
7	6-8	Oude Amersfoortseweg 99	Hilversum	Saneringsplan	Ernstig, passieve sanering in uitvoering	VSH terrein	-	-	Grond en grondwater verontreinigd met VOCI	Gemeente Hilversum		
	7-1	Liebergerweg 12	Hilversum	Nader onderzoek	Voldoende onderzocht, geen nazorg	Drukkerij	2222	141	Locatie ligt meer dan 50 meter van het tracé verwijderd en aan de overzijde van het spoor.	Bodemloket	NH040200224 NH040200518	Prov. Noord-Holland
	7-2	Liebergerweg 12 (NS-Emplacement)	Hilversum	Nader onderzoek	Active zorg	Chemicalienopslagplaats	631280	150	Grondwater sterk verontreinigd met benzeen en fenolenindex is hoog. Locatie ligt meer dan 50 meter van het tracé verwijderd en aan de overzijde van het spoor.	Bodemloket	NH040200474	Prov. Noord-Holland
	7-3	Pauwenstraat 3	Hilversum	Geen	Voldoende onderzocht	Benzine-service-station , tapijt- en vloerkledenfabriek, metaalwarenfabriek, autoreparatiebedrijf	550	420	Grond > S	Bodemloket	NH040200378	Prov. Noord-Holland
	7-4	Sint Annastraat 45	Hilversum	BSB (bodemsanering bedrijven)	Voldoende onderzocht	Brandstoftank (soort onbekend) , goud- en zilversmederij, timmerwerkplaats, motorfietsendetailhandel	631240	99,9	Nee	Bodemloket	NH040200428	Prov. Noord-Holland
	7-5	Jan van Beierenstraat 123c	Hilversum	Verkenkend onderzoek	Voldoende onderzocht	Ketel- en radiatorenfabriek, brandstofgroothandel, lederwarenindustrie, tapijt- en vloerkledenfabriek, benzine-service-station , isolatiemateriaalfabriek	550	420	Nee	Bodemloket	NH040202016	Prov. Noord-Holland
	7-6 / SG5	Wandelpad 26-28 incl ns emplacement	Hilversum	Monitoring	Monitoring	Brandstoffendetailhandel , oliehoek ns emplacement	526333	320,3	Restverontreiniging minerale olie en aromaten	Bodemloket/Gemeente Hilversum/SBNS	NH040210368	Prov. Noord-Holland en SBNS
	7-7	Wilhelminastraat 14	Hilversum	Orienterend onderzoek	Voldoende onderzocht	Auto-onderdelen fabriek, wegvervoer, aanhangwagen- en opleggerfabriek	34202	392,5	Nee	Bodemloket	NH040200353	Prov. Noord-Holland
	7-8	Wilhelminastraat 10	Hilversum	Orienterend onderzoek	Voldoende onderzocht	Transportbedrijf , kunststofproductenindustrie, taxibedrijf	6024	137	Nee	Bodemloket	NH040200352	Prov. Noord-Holland
	7-9	Zuiderweg 123a	Hilversum	Orienterend onderzoek	Voldoende onderzocht	Brandstoffengroothandel , petroleumtank	526333	320,3	Nee, locatie ligt meer dan 50 meter van het tracé verwijderd.	Bodemloket	NH040200460	Prov. Noord-Holland
	7-10	Zuiderweg 127	Hilversum	Nader onderzoek	Ernstig, niet urgent. Geen vervolg	Brandstoffendetailhandel	526333	320,3	Locatie ligt meer dan 50 meter van het tracé verwijderd en aan de overzijde van het spoor.	Bodemloket	NH040200009 NH040200296	Prov. Noord-Holland
	7-11	Zuiderweg 131-165	Hilversum	niet bekend	Voldoende onderzocht	Oude metalengroothandel, smederij, auto-onderdelen servicebedrijf, metaalwarenfabriek, brandstoffengroothandel	515121	423	Locatie ligt meer dan 50 meter van het tracé verwijderd en aan de overzijde van het spoor.	Bodemloket	NH040200250	Prov. Noord-Holland
	7-12	Wandelpad 52-102	Hilversum	Verkenkend onderzoek	Voldoende onderzocht	-	-	-	Grond zeer plaatselijk sterk verontreinigd met PAK	Gemeente Hilversum		
	7-13	Hoenderpad/Wandelpad	Hilversum	Nader onderzoek	Aanvullend onderzoek uitvoeren	Smederij, Benzine station , autorepartatie	550	420	Grond Zink en PAK > I (500m3) en lood en koper >T	Gemeente Hilversum		
	7-14	Wandelpad 30-32	Hilversum	Historisch onderzoek	Uitvoeren OO	Verf-verniss en isolatiefabriek en ondergrondse tanks (benzine en terpentine)	2430	457	-	Gemeente Hilversum		
	7-15	Wilhelminastraat	Hilversum	Diverse onderzoeken	Nader onderzoek	-	-	-	Grond maximaal matige verontreiniging PAK	Gemeente Hilversum		
SBNS												
	00014.WG4	Station	Hilversum	Nader bodemonderzoek	Ernstig niet spoedeisend	Weg- en werkenbergplaats	-	-	Geval 25. Locatie ligt aan de overzijde van het spoor. Verontreiniging met zink in het grondwater.	SBNS	-	-
	00014.WG5	NS Emplacement	Hilversum	Diverse onderzoeken	-	Seinhuis			Verontreinigd met zware metalen en PAK	SBNS	-	-
	00014.WG14	NS Emplacement (hoger gelegen terreindeel)	Hilversum	-	-	-			-	SBNS	-	-
	00014.WBN1	NS Emplacement	Hilversum	Diverse onderzoeken	Niet beschikt; brongebied buiten NS terrein	Loods			Verontreinigd met zware metalen en PAK	SBNS	-	-

Bijlage

3

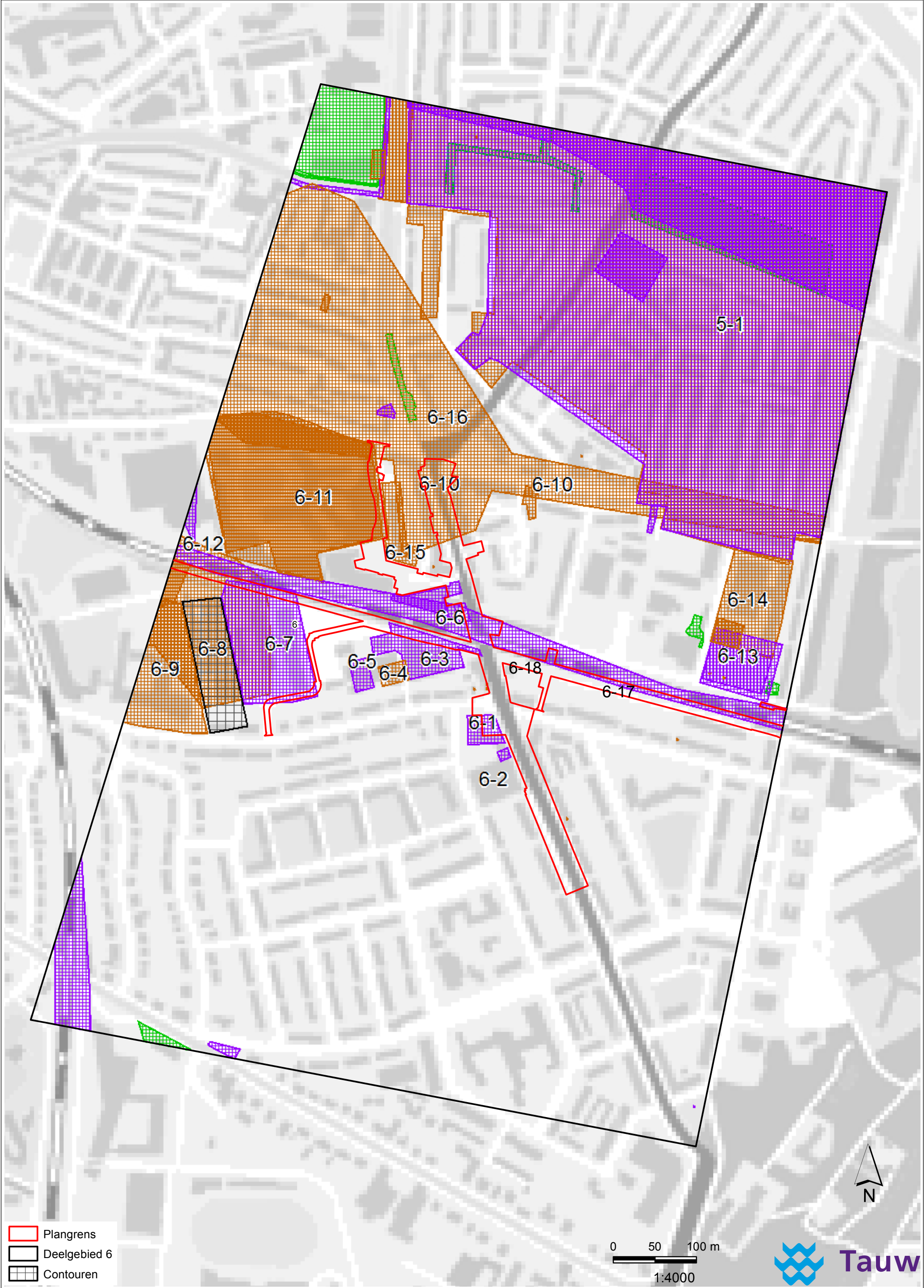
Tekeningen per deelgebied met verdachte locaties

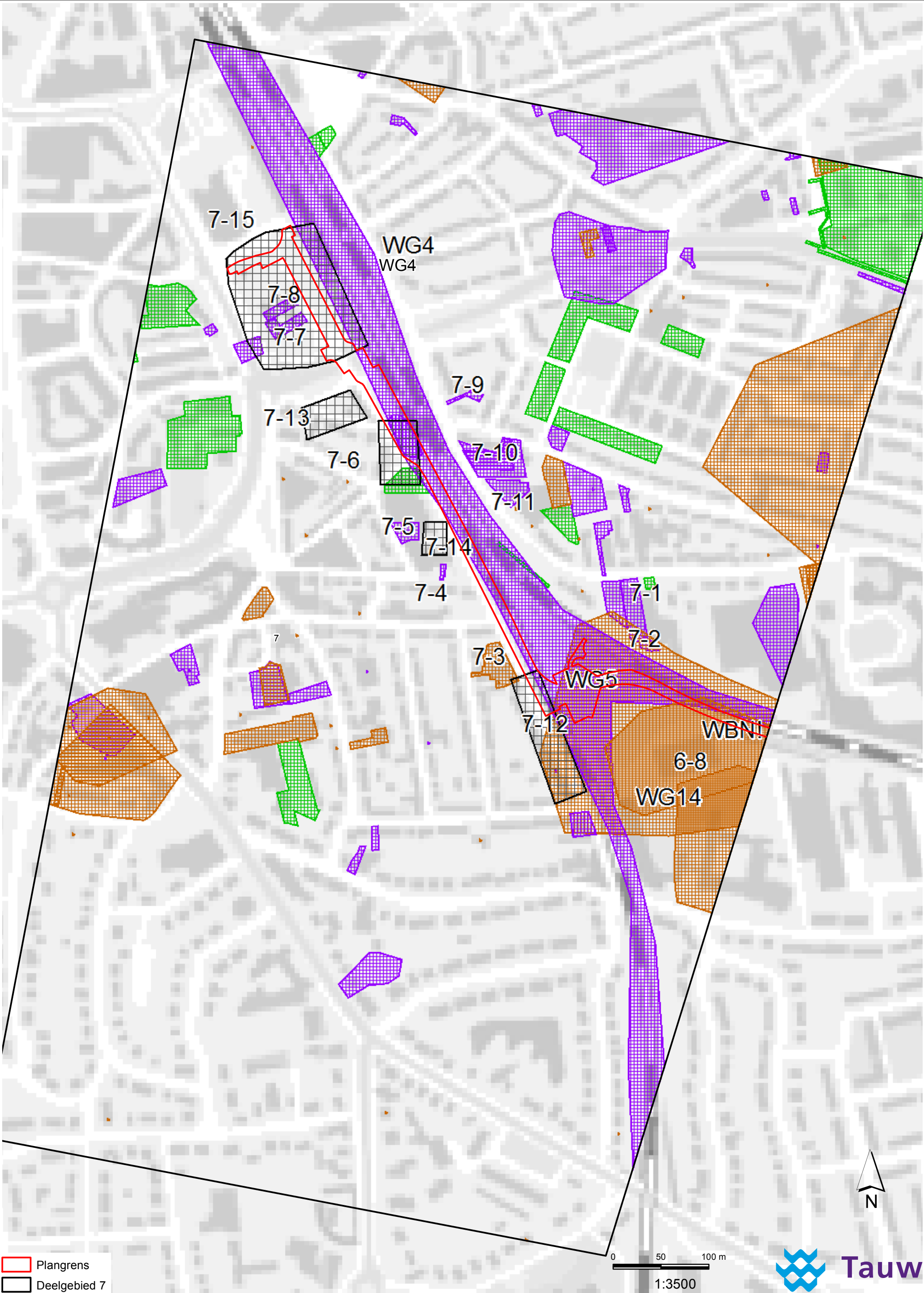


Plangrens
Deelgebied 5

0 150 300 m
1:10000

 **Tauw**





Bijlage

4

Kaarten met archeologische waarde deelgebieden 5 en 7



Deelgebied 5, Cultuurhistorische waarden



Bijlage

5

Beschikbare informatie deelgebied 5

Bodemloket rapport

geprint op 1 Oct 2013 07:10

Rapport NH040200002

Locatie

ID	NH040200002
Locatiecode BIS	
Locatie	Minckelersstraat (Stort Anna's Hoeve)
Adres	Minckelersstraat 1223LB HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	urgent san binnen 4 jaar
Vervolg	uitvoeren evaluatie

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (hele geval)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	onbekend	2006
stortplaats huishoudelijk afval op land (900222)	onbekend	2006

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Grontmij	9500114623.wp5/atl	1996-02-27
Sanerings evaluatie		05.032	2006-09-11
Sanerings evaluatie	Grontmij	doc 23810	2001-04-25
Saneringsplan	Overig	02-2003	2003-02-01
avr (aanvullend rapport)			
Nader onderzoek	Grontmij	9500114623.wp5/atl	1996-02-27
Sanerings evaluatie	Grontmij	303128	2005-02-01

Besluiten

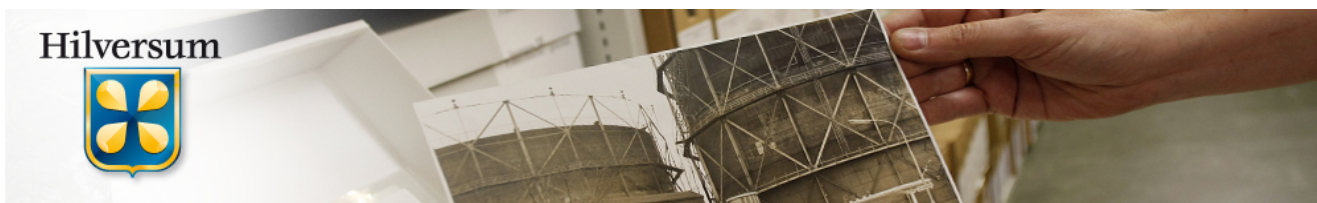
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	2005-09-26	2005-12242
Instemmen met SP	2003-04-09	2003-7807
Instemmen met SP	1996-06-21	96-514310
Instemmen uitgevoerde sanering	2007-02-19	2007-9139
besch urgent san binnen 4 jaar	1996-06-21	96-514310

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	C	7159

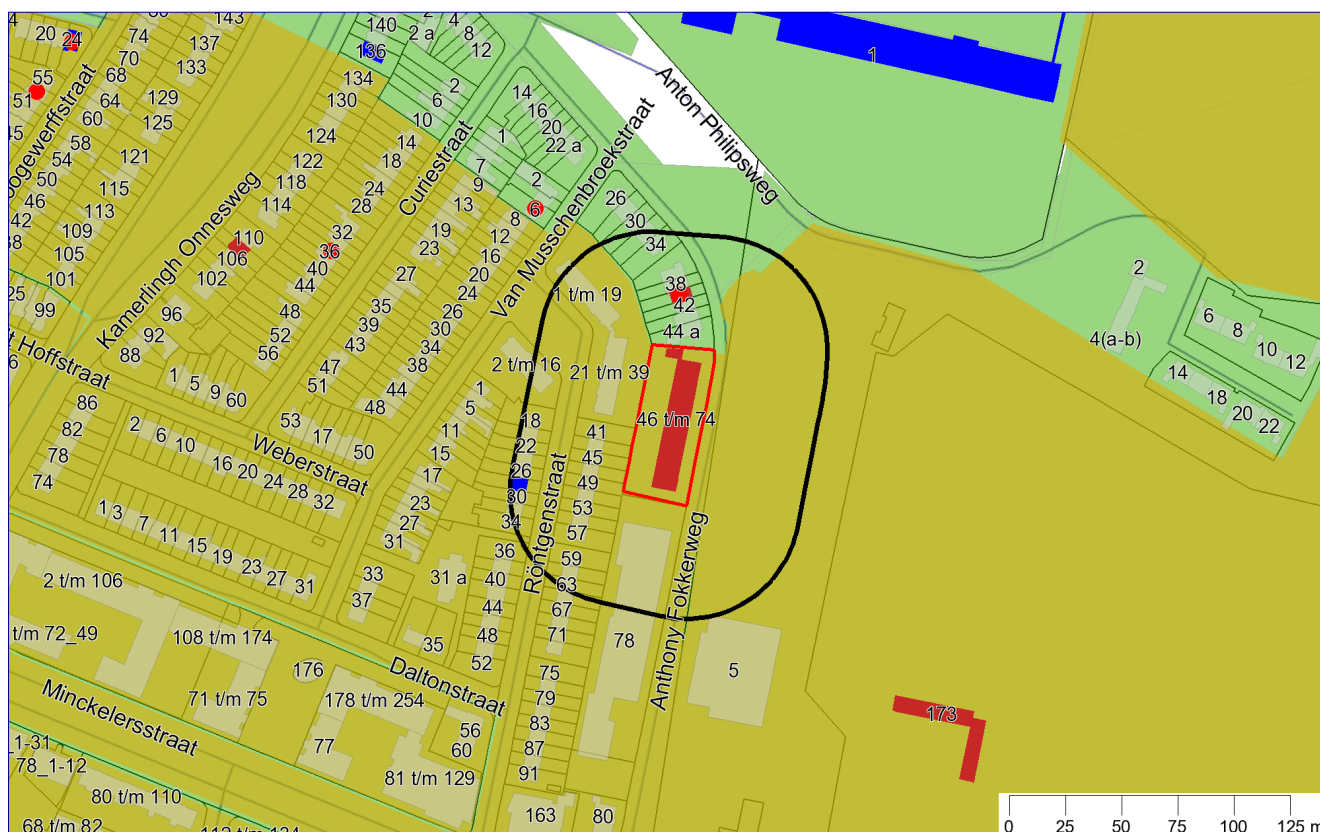
Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



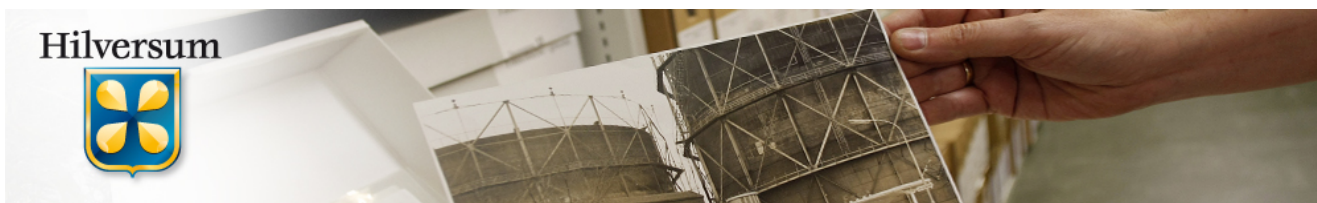
Bodeminformatie

Anthony Fokkerweg 70 te Hilversum



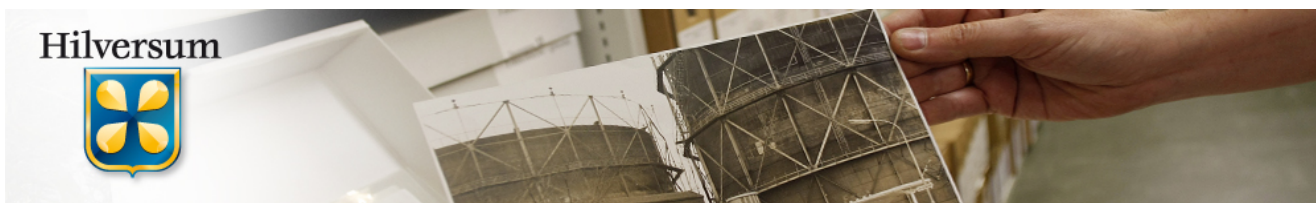
Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straat | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	9
Wet milieubeheer bedrijven	9
Brandstoftanks	9
Historisch bodembestand (HBB)	9
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	10
Locaties	10
Onderzoeken	10
Verontreinigingscontouren	21
Wet milieubeheer bedrijven	22
Brandstoftanks	22
Historisch bodembestand (HBB)	22
Disclaimer	23



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Fokkerweg, Anthony 76-80 / Minckelerstraat 163
Heijdenstraat, Jan van der e.o.
Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

uitvoeren NO
opstellen SP
starten sanering

Onderzoeken

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony 76-80 / Minckelerstraat 163
Rapportdatum	10-12-2004
Rapportnummer	04.L178.20
Onderzoekbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	In en op de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in de bovengrond rond de voormalige school een zeer lichte concentratie asbest aangetoond.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Asbestonderzoek	ASB_04.L178.20

Verkennd en nader onderzoek NEN 5740 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony 76-80 / Minckelerstraat 163
Rapportdatum	08-01-2004
Rapportnummer	22621
Onderzoekbureau	Chemielinco milieu- en arboadvies
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in bovengrond een sterke verontreiniging met koper, nikkel, cadmium en zink en een lichte verontreiniging met lood, PAK, kwik en chroom aangetoond. In de ondergrond is een sterke verontreiniging met koper, lood, cadmium, zink, PAK en minerale olie, een matige verontreiniging met kwik en een lichte verontreiniging met nikkel, EOX en chroom aangetroffen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd met cadmium en zink en licht verontreinigd met chroom, koper, lood, nikkel en tetrachlooretheen.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	VO-22621.pdf

Nader Onderzoek 1

Locatie	Heijdenstraat, Jan van der e.o.
Rapportdatum	01-09-1999
Rapportnummer	97731
Onderzoekbureau	Chemielinco



Opmerkingen

Zintuigelijke waarnemingen:

Bovengrond: verontreiniging voornamelijk hier. Deelgebied A: sterke verontreiniging voor koper, lood en zink. Pak matige. Deelgebied B: concentraties substantieel lager, slecht enkele maal sterke verontreiniging. Deelgebied C: lichte verontreinigingen.

Ondergrond: geen verontreiniging aangetroffen.

Grondwater: Lage gehalten in het grondwater, geen uitloging uit de bovenlaag.

Beoordeling risico's: Voor wonen met tuin geen risico behalve op deellocatie A wat betreft moestuin en kinderspeelplaats voor lood en cadmium. In geen van de gebieden wordt de MTR overschreden. Hier moeten geen gewassen uit eigen tuin worden gegeten en voorkomen worden dat kinderen in aanraking komen met de grond op speelplaatsen en in tuinen, voor deelgebied B geldt hetzelfde. Deellocatie C heeft geen gebruiksbeperkingen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie Heijdenstraat, Jan van der e.o.

Rapportdatum 27-01-1997

Rapportnummer 10.4602.0

Onderzoeksbureau Iwaco

Opmerkingen Zintuigelijke waarnemingen:

Bovengrond:

Deelgebied 1 en 6 hoogste verontreinigingsniveau's. Grote variabiliteit tussen en in deelgebieden. Grote heterogeniteit van de vervuiling, niet betrouwbaar aan te geven waar de exacte locatie van de verontreinigingen is zonder duizenden grondmonsters te analyseren. Gemiddeld geen overschrijding van interventie waarde, wel op perceelniveau. Verontreiniging wordt niet als urgent beoordeeld.

In deelgebied 6 wordt voor lood de interventiewaarde overschreden. Grote variatie over enkele meters. Deelgebied 6 niet representatief voor andere deelgebieden. Ca, Cr en Ni concentraties geen risico's voor de volksgezondheid. MTR waarde kan worden overschreden. Gemeten lood gehalte ter plaatse van Hoogewerffstraat 17 en Koomansstraat 6 overschrijdt de interventie waarde en verontreiniging moet als urgent worden beschouwd

Ondergrond: Niet onderzocht

Grondwater: Niet onderzocht

Beoordeling risico's: Gebruiksvoorwaarden dienen gesteld te worden en de bewoners voorgelicht over de vervuiling. Er kan geen uitspraak gedaan worden over het definitieve risico van alle deellocaties door de grote heterogeniteit. Een raamsaneringsplan kan overwogen worden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie Minckelersstraat 201-207 (Sportpark Anna's Hoeve)

Rapportdatum 22-12-1998

Rapportnummer nh 175/0002/402

Onderzoeksbureau Grondmij Advies & Techniek bv.

Opmerkingen Deellocatie 3 van de Anna's Hoeve zal gesaneerd worden voor sterke PAK en zware metalen verontreiniging. Het werk wordt opgeleverd 120 werkbare werkdagen na de datum van aanvang.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 8

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	14-01-2014
Rapportnummer	BD76I RAP20140113
Onderzoekbureau	Wareco
Opmerkingen	Rapportage om in kader te brengen wat er nog moet gebeuren voor het her-ontwikkelen van plangebied Anna's Hoeve. Er zijn 5 deelgebieden omschreven, te weten: ten noorden van het stamriool, ten westen, zuiden en oosten van de RWZI en de Accumulatievijver. De werkzaamheden dienen in de periode maart tot december 2014 uitgevoerd te worden. De sanering wordt uitgevoerd ten behoeve van: 1. Het bouwrijp maken van de bouwvelden ten behoeve van de nieuwbouw. 2. Het geschikt maken van de openbare gebieden, groenstroken en wegen ten behoeve van de infrastructuur. Voorafgaand aan de daadwerkelijke sanering van de bodem dienen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden: - Slopen van gebouwen tot aan maaiveld, dus exclusief funderingen. - Kappen van bomen, zonder de stobben te rooien. - Daar waar nog nodig het afsluiten van nutsvoorzieningen en eventueel omleggen van leidingwerk. - Verwijderen van overige bovengrondse infra tot aan maaiveld. Na bovenstaande werkzaamheden zal het terrein ingericht worden als saneringsgebied waarbij de volgende werkzaamheden nog uitgevoerd moeten worden voorafgaand aan het grondwerk: - Afzetten terrein met hekwerk. - Inrichten terrein met benodigde keten (directie-, schaft- en decontaminatie). - Verwijderen van de nog aanwezig begroeiing en andere obstakels. - Inrichten van tijdelijke depotlocaties indien noodzakelijk. Na de saneringswerkzaamheden zijn er alleen nog plaatselijk licht verhoogde gehalten (> BGW T) in de grond aanwezig. Derhalve blijven er zeer beperkte gebruiksbeperkingen en nazorg voor de locatie bestaan.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
SAN PLAN BD76I RAP20140113	SAN PLAN BD76I RAP20140113

Organisatiespecifiek onderzoek 1

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	21-06-2013
Rapportnummer	12M440.10.R002.ES.GL
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	De grondwaterverontreiniging met zware metalen behorend tot de deellocatie 'afvalstorten en vloeivelden' van het geval Anna's Hoeve hoeft niet met spoed hoeft te worden aangepakt. De grondwaterverontreiniging met zware metalen vormt ook geen bedreiging voor toekomstige gebruikers van het te ontwikkelen plangebied.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
--------------	--------------



Grondwaterkwaliteit en risico's (deellocatie afvalstorten en vloeivelden)

[AVR-12M440.10.R002.ES.GL](#)

Raamsaneringsplan

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	01-10-2003
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Dit raamsaneringsplan is opgesteld om voor dit grote verontreinigde gebied de hoofdlijnen, saneringsdoelstellingen en randvoorwaarden vast te stellen. De algemene saneringswijze zal ontgraving zijn. De verontreinigde grond zal in depot worden ondergebracht ter hoogte van de vml. brandplaats. Het depot zal als berg worden ingericht voor het te ontwikkelen openbaar groen. Saneringsputten zullen worden opgevuld met schone grond van buiten het gebied. Voor elke deellocatie zal er een individueel en meer gedetailleerd werkplan moeten worden opgesteld.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	SP-Raamsaneringsplan(geenrapportnr.).pdf

Integrale rapportage uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	01-08-2003
Rapportnummer	0351R.d
Onderzoekbureau	Elementair Apeldoorn
Opmerkingen	Ter bevordering van het opstellen van het raamsaneringsplan is de verontreinigingssituatie ter plekke van het plangebied Anna's Hoeve beter in beeld gebracht. De reeds aanwezige onderzoeksgegevens zijn aangevuld met nieuwe gegevens. Over het gehele gebied bevindt zich een afval/puinlaag als bovengrond, deze varieert van 1.5 meter tot 2.5 meter dikte. De heterogene verontreinigingen variëren van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en asbest. De ondergrond (= bodem waarin geen bodemvreemde materialen zijn waargenomen) is niet tot licht verontreinigd met diverse parameters. Het grondwater is heterogeen verontreinigd met zware metalen (>S tot > I), hier is echter geen link te leggen met de grond verontreinigingen. Ter plekke van de teerput is echter wel een duidelijke link tussen de sterke PAK en minerale olie verontreiniging in zowel bodem als grondwater. De bodemverontreiniging is door deze rapportage voldoende en gedetailleerd genoeg vast gelegd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Afweging saneringsdoelstellingen Saneringsplan 5

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	11-09-2002
Rapportnummer	4227506
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Het betreft een afweging saneringdoelstellingen. Door de projectgroep wordt aanbevolen voor de sanering de achtergrondwaarde als saneringsdoelstelling te kiezen. Er wordt aanbevolen om van de saneringsdoelstellingen af te zien



ter plaatse van de wegen. Er wordt tevens aanbevolen om na te gaan in hoeverre mogelijkheden bestaan voor sanering van tuinen buiten de volgens de uitgangspunten te saneren gebieden, met een kwaliteit die de risicogrenswaarde overschrijdt.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	28-06-1994
Rapportnummer	10.2946.0
Onderzoekbureau	Iwaco
Opmerkingen	Dit onderzoek heeft gebruik gemaakt van reeds beschikbare gegevens van voorgaande onderzoeken en metingen in betreffend gebied. Uit de beschikbare gegevens wordt het volgende geconcludeerd: -het aanvullend historisch onderzoek geeft een redelijk compleet beeld te zien van de ontwikkeling van de stortterreinen en vloeivelden; onduidelijk is of er verwijdering dan wel verplaatsing van verontreinigd materiaal heeft plaatsgevonden en in welke mate. -volgens de geohydrologische modelstudie valt het gehele onderzoeksgebied binnen het intrekgebied van het pompstation Laren. De verontreinigingen moeten als een probleem worden gezien en aangepakt: ook andere binnen de vuilpluim gesitueerde verontreinigingen dienen te worden meegenomen. Zintuigelijke Waarnemingen: plaatselijk puin, stortmateriaal en/of slib Grondsoort: matig fijn tot grof zand Bovengrond en Ondergrond: cadmium, koper, lood, PAK>C; PAK, cadmium, koper, lood, arseen, nikkel, kwik>B Grondwater: ammonium, nitraat, aluminium, cadmium, kalium, koper, lood, natrium, trichlooretheen, tetrachlooretheen>A; ammonium, fosfaat, fenol-index, arseen, barium, cadmium, koper, lood>B; ammonium, fosfaat, cyanide, arseen, cadmium, koper, lood, benzeen>C Bijzonderheden en conclusies: de bodemverontreiniging hangt vooral samen met de aanwezigheid van stortmateriaal/slib en puin. De grondwaterverontreiniging komt voor tot onderin het watervoerende pakket (N.A.P. -180 m) en zijn veroorzaakt door infiltratie uit de Laader Waschmeren. De verontreinigingsaard en concentraties, evenals de exacte omvang, is nog niet bekend wegens gebrek aan gegevens. Aanbevolen wordt vervolg onderzoek in te stellen, mogelijk per deelgebied. Beoordeling risico's: niet geanalyseerd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	08-04-1991
Rapportnummer	4412/hv.557
Onderzoekbureau	Wareco Amsterdam bv
Opmerkingen	Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond licht verontreinigd is met enkele zware metalen, op één locatie matig verontreinigd met cadmium en op één locatie licht



verontreinigd met enkel PAK. Het grondwater is op twee locaties matig tot sterk verontreinigd met chroom. De verhoogde gehalten aan chroom in het grondwater kunnen wel verhoogde risico's met zich mee brengen. Hierdoor wordt een aanvullend onderzoek geadviseerd.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[OO_4412.hv.557.pdf](#)

Verontreinigingscontouren

Stortterreinen en vloeivelden Jan van der Heijdenstraat B

Locatie Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)

Contourtype Grond

Opmerkingen beschikking 2000-16101
Deelgebied B is voor het grootste deel ten hoogste matig verontreinigd en plaatselijk sterk.

Verontreinigde Componenten

PAK (10-VROM)

Zware metalen

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Adres

Anthony Fokkerweg 50

Anthony Fokkerweg 56

Product

huisbrandolie

huisbrandolie

Status

tank is verwijderd

verwijderd actie tankslag 1980/1990

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Fokkerweg, A/Heijdenstraat, J v.d./Minckelersstr gasleiding	1	opstellen SP
Fokkerweg, Anthony 45	19	opstellen SP
Fokkerweg, Anthony 5 (vml. Sporthal)	38	opstellen SP
Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost	12	uitvoeren NO
Fokkerweg, Anthony, groenstroken	8	starten sanering
Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)	37	starten sanering

Onderzoeken

Nader onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, A/Heijdenstraat, J v.d./Minckelersstr gasleiding
Rapportdatum	29-10-2014
Rapportnummer	BO14218
Onderzoekbureau	ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	Hypothese verdacht met diffuse bodembelasting wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: sporen puin, sporen kolen. Nader onderzoek: sporen puin tot matig puinhoudend, matig koolhoudend Bovengrond: Kobalt, Nikkel, Kwik, PAK > AW ; Koper, zink, lood, cadmium > I Ondergrond (1-2m -mv): - Grondwater: n.v.t. Bijzonderheden: - Conclusies: Ter hoogte van nummers 70-78 is de bovenste meter grond op twee plekken sterk verontreinigd met cadmium, kwik en lood, verontreiniging afgeperkt, 115 en 231m3. Analytisch en zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Aanbevelingen: Verontreiniging gerelateerd aan de historie van het gebied, grondverzet kan komen te vallen onder de voorwaarden van het raamsaneringsplan van 2003.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	VO_BO14218.pdf

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, A/Heijdenstraat, J v.d./Minckelersstr gasleiding
Rapportdatum	31-07-2003
Rapportnummer	BO3883



Onderzoeksbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Het onderzoek heeft lichte verontreinigingen met metalen, PAK en minerale olie in de bovengrond aangetoond. De ondergrond bleek licht verontreinigd met kwik, PAK en minerale olie. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 3

Locatie	Fokkerweg, Anthony 45
Rapportdatum	11-07-2013
Rapportnummer	BD76D RAP20130708
Onderzoeksbureau	Wareco
Opmerkingen	Het onderzoek heeft geen verontreinigingen aangetoond in de ondergrond. De bovengrond is niet geanalyseerd. Het onderzoek heeft ernstige verontreinigingen in het grondwater aangetoond met minerale olie, benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen. Ten opzichten van de onderzoeksresultaten van 1991 en 2005 is er weinig veranderd in de verontreinigingssituatie. Het volume van verontreinigd grondwater bedraagt 700-800 m3.

beoordelingsformulier provincie aanwezig

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging dat niet met spoed behoeft te worden gesaneerd. Wijzigingen in het gebruik dienen bij de provincie te worden gemeld. Voor het uitvoeren van bouw- of graafwerkzaamheden in de grond is een door de provincie goedgekeurd saneringsplan nodig. Het onttrekken van grondwater binnen de interventievaardencontour is niet toegestaan zonder instemming van de provincie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	NO - NB76D_RAP20130708_1.pdf
-	NO - NB76D_RAP20130708_2.pdf

Nader Onderzoek 2

Locatie	Fokkerweg, Anthony 45
Rapportdatum	05-04-2005
Rapportnummer	3315001
Onderzoeksbureau	Tebodin
Opmerkingen	Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat op de locatie sprake is van één geval van ernstige verontreiniging.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	Nader bodemonderzoek A. Fokkerweg_45 te Hilversum_5_april_2005.pdf
-	kaartbijlage_9_NO_april_2005.pdf

Sanerings Onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony 45
Rapportdatum	01-04-1991



Rapportnummer	15693
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met minerale olie en benzeen aangetoond (5x7 m2). In het grondwater is ernstige verontreiniging met minerale olie, benzeen, toluen, xylenen, ethylbenzeen en zware metalen aangetoond.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek NEN 5740 en Asbest onderzoek NEN5707 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony 5 (vml. Sporthal)
Rapportdatum	30-11-2010
Rapportnummer	BO10322-A
Onderzoekbureau	Milieu techniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Middels dit rapport is gebleken dat de bovengrond zwak tot matig puin en koolhoudend is. De bovenlaag welke niet puinhoudend is is slechts licht verontreinigd met cadmium en kwik. De puinhoudende laag is licht verontreinigd met een aantal zware metalen en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd, er is tevens geen asbest aangetroffen. Er wordt geadviseerd deze deellocatie conform deellocatie B uit het saneringswerkplan te saneren.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	VO-BO10322-A.pdf

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony 5 (vml. Sporthal)
Rapportdatum	31-08-2004
Rapportnummer	BO4783
Onderzoekbureau	ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	Middels dit onderzoek is aangetoond dat de bovengrond zintuiglijk verontreinigd is met plaatselijk zwakke puinbijmenging. De bovengrond is analytisch licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom en zink. Er is geen milieuhygiënisch bezwaar voor de afgifte van een bouwvergunning voor deze locatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Verkennd Onderzoek, rpprt nr. BO4783	Verkennd Onderzoek, rpprt nr. BO4783

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 2

Locatie	Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost
Rapportdatum	04-03-2013
Rapportnummer	BD76 RAP20130301
Onderzoekbureau	Wareco
Opmerkingen	De grove fractie bevat geen asbest. In de gezeefde puinhoudende laag (fractie < 16 mm) is hechtgebonden chrysotiel aangetroffen. In de grond is een lichte verontreiniging met asbest



aangetoond (48 mg/kg ds).

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO asbest

DownloadLink

[VO-asbest BD76 RAP20130301](#)

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost
Rapportdatum	14-01-2013
Rapportnummer	BD76, RAP20130108
Onderzoekbureau	Wareco
Opmerkingen	Incidenteel wordt asbest in de puinhoudende bodemlaag aangetroffen. De berekende asbestconcentratie is maximaal 8 mg/kg ds.

Beschikbare documenten

Omschrijving

ASB

DownloadLink

[Asbestonderzoek jan. 2013](#)

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost
Rapportdatum	19-06-2012
Rapportnummer	BO12194
Onderzoekbureau	ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft een lichte verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie in de bovengrond aangetoond. De ondergrond is sterk verontreinigd met koper, matig met zink en licht met cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

IO 19-6-2012

DownloadLink

[IO 19-6-2012](#)

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost
Rapportdatum	10-05-1995
Rapportnummer	95.142
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: plaatselijk puin, baksteen en kooltjes Grondsoort: (humeus) zwak siltig matig grof zand Bovengrond: minerale olie, EOX, cadmium, lood, kwik>S; koper, lood, zink>T; PAK>I Ondergrond: geen verhoging geanalyseerde parameters Grondwater: chroom, koper, nikkel>S; cadmium, zink>I Bijzonderheden en conclusies: de verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de toplaag hangen vermoedelijk samen met de aanwezigheid van kool- en puindeeltjes. Het verhoogde gehalte aan minerale olie wordt waarschijnlijk veroorzaakt door humuszuren. De oorzaak van de grondwaterverontreiniging is onbekend. Indien meer dan 25 m3 grond en/of 100m3 grondwater



boven de I-waarde is verontreinigd bestaat er saneringsnoodzaak volgens de Wet bodembescherming.

Beoordeling risico's: de ernstig verontreinigde bovengrond midden op de locatie vormt een risico voor de volksgezondheid en het milieu.

Aanbeveling: uitvoeren NO

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony ong. - wisselwoningen naast RWZI-oost
Rapportdatum	31-03-1995
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	De locatie Anthony Fokkerweg ligt in een na-oorlogse uitbreidingswijk van Hilversum. Uit gegevens van het bureau Onderzoek en Statistiek van de gemeente blijkt dat aan de Anthony Fokkerweg 45 benzinestation Esso van Eijk gevestigd is geweest vanaf 1979. Wanneer de pomp is gesloten is niet bekend.

In de buurt van de Anthony Fokkerweg bevinden zich een aantal locaties, die zijn opgenomen in de inventarisatie van de provincie Noord-Holland, waarop locaties zijn vermeld waar (een vermoeden van) een ernstige bodem- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is. De verontreiniging bij het benzinestation is uitgekarteerd en beïnvloedt de grond- en grondwaterkwaliteit aan de Anthony Fokkerweg waarschijnlijk niet.

De locatie Anthony Fokkerweg heeft tot het vloeiveldencomplex behoord. Als zodanig is de locatie als geheel verdacht. Om een beeld te krijgen van de verontreinigingssituatie kan het best de onderzoeksstrategie van een historisch onverdachte locatie gehanteerd worden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony, groenstroken
Rapportdatum	15-06-2009
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	De groenstroken t.h.v de Anthony Fokkerweg worden aan de hand van dit saneringsplan gesaneerd. Vlak A en vlak D zijn slechts licht verontreinigd en hoeven niet te worden gesaneerd. Vlak B, C en E worden afgegraven tot aan de licht verontreinigde ondergrond. De afgegraven puinlaag zal worden afgevoerd naar de gronddepots ter plekke van Anna's Hoeve.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	SP-geenrapportnr.pdf
-	SP-geenrapportnr-bijlage1.pdf
-	SP-geenrapportnr-bijlage2A.pdf



-

[SP-geenrapportnr-bijlage2B.pdf](#)

Verkennd onderzoek, Asbest onderzoek en Nader onderzoek 1

Locatie	Fokkerweg, Anthony, groenstroken
Rapportdatum	16-10-2008
Rapportnummer	08L253
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Middels dit onderzoek is gebleken dat de bodem thv de groenstroken niet asbest houdend is. De bovengrond over het hele terrein is visueel verontreinigd met puin en plaatselijk slakken, asfalt en glas. Analytisch is zowel de boven- als ondergrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Het zuidelijke deel echter is sterk verontreinigd in de bovengrond met Barium en matig verontreinigd met Cadmium, koper en zink. Het grondwater ter plekke van peilbuis 1 is sterk verontreinigd met Cadmium en Zink en matig verontreinigd met Nikkel. Deze verontreiniging heeft te maken met de "Vuilwaterbel". Er wordt aangeraden om de bovengrond-verontreiniging af te perken middels een Nader Onderzoek en daarna tot sanering over te gaan.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	VO-NO-ASB-08L253.pdf

Saneringsplan 9

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	31-05-2012
Rapportnummer	geen nr
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Conclusies: Middels deze stappen wordt er gestreefd de voormalige RWZI te saneren: - Sloop van RWZI-gebouwen. - Ontgraven afvalhoudende bovengrond (0-1.5 m-mv), dit gaat om 40000 m3 niet herbruikbare grond en 15000 m3 niet afvalhoudende bovengrond. - Ontgraven niet afvalhoudende ondergrond. Dit gaat om 40000 m3, welke eerst in-situ moet worden gekeurd. Vervuilde grond wordt afgegraven en bijgevuld met herbruikbare bovengrond. - Opvullen tot aan het maaiveld van de bovengrond vindt later plaats met gebiedseigen zand en grond. - Uitkeuring van de putwanden en bodem. - Grond in depots wordt uiteindelijk verwerkt in de grondberg Anna's Hoeve.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Geen rapport nr	Saneringsplan

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 1

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	29-05-2012
Rapportnummer	PW/53br12/19894
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Middels dit onderzoek is aangetoond dat er geen asbest in de boven- en ondergrond aanwezig is.



Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[ASB-PW.53br12.19894.pdf](#)

Saneringsplan 6

Locatie Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)

Rapportdatum 07-05-2012

Rapportnummer R001-1208590ROB-hda-V01-NL

Onderzoekbureau TAUW

Opmerkingen Ter plaatse van het toekomstige ontvangwerk is sprake van een sterk verhoogde concentratie met cadmium in het grondwater. Om deze reden dienen tijdens het grondverzet in en ter hoogte van het grondwaterpeil (ca. 2,0 m+NAP) de werkzaamheden onder saneringscondities uitgevoerd te worden. Omdat er sprake is van een grondwaterverontreiniging zal de uitkomende grond met aanhangend grondwater tijdelijk separaat in depot worden geplaatst. Na afronding van het bemalen/lozen van het grondwater wordt een kort evaluatieverslag opgesteld waarin de uitgevoerde werkzaamheden in en rond de grondwaterstand (locatie ontvangwerk) worden beschreven.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 10

Locatie Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)

Rapportdatum 01-05-2012

Rapportnummer NH/0402/00427

Onderzoekbureau Gemeente Hilversum

Opmerkingen Dit saneringsplan beperkt zich tot de bodem en niet het grondwater. Conform het raamsaneringsplan dient de bodemkwaliteit van de bovengrond te voldoen aan de BGW-I kwaliteit. Als terugsaneerwaarde van de ondergrond geldt de BGW-T waarde en geen tot zeer weinig bijmenging van afval. Alle vrijkomende matig-tot sterk verontreinigde grond en de afvalhoudende grond wordt op aanwijzing van de directie in een (tijdelijk) opslagdepot geplaatst ter plekke van de (voormalige) overstortbassins.

Beschikbare documenten

Omschrijving

SP

DownloadLink

[Werkplan oude RWZI](#)

Saneringsplan 5

Locatie Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)

Rapportdatum 20-04-2012

Rapportnummer -

Onderzoekbureau Gemeente Hilversum

Opmerkingen Dit saneringsplan geeft de sanering aan ter plekke van fase 3.3 van de aanleg van het nieuwe stamriool. Het betreft de ontgraving van sterk verontreinigde grond welke wordt afgevoerd naar de daarvoor bestemde grondberg (in harmonie met het raamsaneringsplan). De putwanden en bodem worden aangeboord, waarna de saneringsput wordt opgevuld met schone grond.



Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[SP-geenrapportnr.fase3.3.pdf](#)

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 2

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	28-03-2012
Rapportnummer	BOAS12096
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Middels dit asbest onderzoek ter plekke van twee bocht-trajecten van het nieuw geplande stam riool is aangetoond dat er geen asbest aanwezig is. Hierdoor zijn er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[ASB-BOAS12096.pdf](#)

Saneringsplan 7

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	09-03-2010
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	De sanering wordt uitgevoerd ten behoeve van: 1. het bouwrijp maken van het toekomstige RWZI terrein. 2. het kunnen realiseren van de toekomstige bufferbakken. 3. de aanleg van een openbaar parkeerterrein tussen de nieuwe RWZI en de sportvelden.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[SP-geenrapportnr-Werkplan_sanering_RWZI_en_bufferbakken.pdf](#)

Meldingsformulier BUS saneringsplan 1

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	01-10-2009
Rapportnummer	3.5-01-10-2009
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Conform het raamsaneringsplan 'Stortterreinen en vloeivelden te Hilversum' dient een werkplan te worden opgesteld voor alle (deel)saneringen binnen het gebied van het rsp. De sterk verontreinigde grond zal worden herschikt in het gronddepot Anna's Hoeve. De sanering maakt deel uit van een raamsanering.

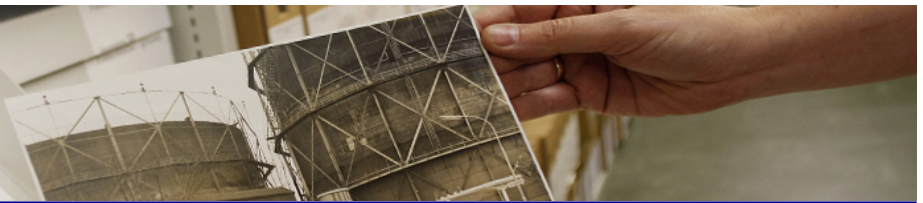
Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[BUS-SP-3.5-01-10-2009.pdf](#)



Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	05-07-1996
Rapportnummer	Hvs104.2
Onderzoeksbureau	Witteveen+Bos
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: Puin, slakken, kooltjes, glas, slib/ ongerijpte klei Grond: Zware metalen en PAK licht tot sterk verhoogd op verschillende locaties aangetroffen. Grondwater: Chroom > I Nikkel, Minerale olie >S Bijzonderheden: Gezien groot aantal verdachte aandachtspunten, per aandachtspunt 1 peilbuis geplaatst. Er is uitgegaan van een homogene verontreiniging met bekende kern per aandachtspunt. Beoordeling risico's Conclusies en aanbevelingen:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	22-11-1993
Rapportnummer	RAR/WK93-146
Onderzoeksbureau	DHV
Opmerkingen	Terplaatsen van; Lava en steenpuin uit de oxydatiebedden: - Hier is de lava verontreinigd met chroom tot boven de C- Waarde, waarbij er verder een aantal metalen zijn waargenomen die een concentratie bevatten tot boven de B- Waarde. - het steenpuin is verontreinigd met een aantal metalen in concentraties boven de B-Waarde. Wand en fundatiepuin oxydatiebedden: - Het wandpuin is licht verontreinigd met nikkel, cadmium, koper en zink boven de A- Waarde. - Het funderingspuin bevat nikkel, koper, zink en een aantal individuele PAK juist boven de A- Waarde. Afgegraven grond: - de ondergrond bevat cadmium en chryseen in een concentratie tussen de A en de B- Waarde. - De bovengrond bevat cadmium, koper kwik en een drietal individuele PAK boven de A- Waarde.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Minckelerstraat (175/037, RWZI-Oost)
Rapportdatum	25-10-1990
Rapportnummer	3905/pc.554



Onderzoekbureau	Wareco Amsterdam BV
Opmerkingen	Zintuiglijke waarneming: Hier werden bij br.3,6,14 afwijkende geuren waargenomen, waarbij enkele de geur bij br. 3 kon worden herleid als mogelijk chloorhoudende stof. Bovengrond: Geen indicatie aanwezig. Ondergrond: hier is de grond licht verontreinigd met zware metalen, waarbij op enkele plaatsen met name bij de twee noordelijke sliblagunes de grond tot ernstig is verontreinigd met koper, zink, kwik, zink en lood dit door infiltratie water. Grondwater: Hier is het grondwater licht verontreinigd met oa. zware metalen, waarbij op locatie 11 een matige verontreiniging is aan getroffen met chroom dat de Streefwaarde overschrijd. Bijzonderheden: Conclusie: Aanbevolen wordt een nader onderzoek te verrichten naar de EOX- verontreiniging in grond en olie in het grondwater dit i.v.m. de mogelijke verspreidingsrisico's in de toekomst te doen voorkomen. Beoordelingsrisico's: Boorbeschrijving is opgeslagen bij boornummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 5

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	12-12-2013
Rapportnummer	BD76G RAP20131212_2
Onderzoekbureau	Wareco
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: Geen asbestverdachte materialen op het maaiveld Conclusies: Bodem bevat asbest, maar het gehalte ligt beneden de interventiewaarde. Aanbevelingen: Bij toekomstige graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het lokaal voorkomen van asbesthoudend plaatmateriaal.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	BD76G_RAP20131212_2.pdf

Sanerings evaluatie 9

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	20-08-2013
Rapportnummer	BD76 RAP20130819
Onderzoekbureau	Wareco
Opmerkingen	Er is geen nazorgverplichting voor deze sanering. De nog te saneren delen worden opgenomen in het werkplan waarbinnen ook de verplaatsing van de trafo en derhalve de verplaatsing van de kabels en leidingen wordt opgenomen.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	SE-BD76_RAP20130819.pdf



Verkennd onderzoek NEN 5740 6

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	12-07-2011
Rapportnummer	B011205
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS EEMNES BV.
Opmerkingen	Hypothese: onverdacht, deze wordt verworpen Zintuiglijke waarnemingen: puin, kool, slakken, stortmateriaal Bovengrond: barium, koper, nikkel, lood, zink>I Cadmium, kwik>TPAK, PCB, minerale olie>AW Ondergrond: barium, koper, nikkel, lood>I cadmium, kwik, lood>T Grondwater: niet onderzocht, in het verleden al onderzocht in een groter geheel Asbest: Ja, maar <I Bijzonderheden: gebied in gebruik als overstortbassin van RWZI Conclusies: De aangetoonde verontreinigingen hangen allen samen met het bodemvreemd materiaal. De hypothese onverdacht is komen te vervallen. Als terugsaneerwaarde zal de BGWT gelden. Aanbevelingen: Grond met bodemvreemd materiaal separaat houden van de ontgraving zonder bijmenging.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
VO B011205	VO B011205

Meldingsformulier BUS saneringsplan 3

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	16-03-2009
Rapportnummer	2009-16271
Onderzoekbureau	Elementair Apeldoorn
Opmerkingen	Het betreft een BUS melding voor de aanvraag van goedkeuring door de provincie van het saneringsplan met nummer 002323R.d01.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 9

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	01-03-2009
Rapportnummer	00232R.d01
Onderzoekbureau	Elementair Apeldoorn
Opmerkingen	Het betreft een kort werkplan voor de voorgenomen werkzaamheden. De verontreinigde grond dient naar het gronddepot Anna's Hoeve te worden vervoerd. De keuring van de putbodem en putwanden word niet noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Nader onderzoek 5

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	22-03-2004
Rapportnummer	542321
Onderzoekbureau	Royal Haskoning
Opmerkingen	Dit onderzoek streeft ernaar om via het modelleren van grondwater stromen de verontreinigings situatie beter in beeld te krijgen van de diepere grondwaterstromen. Het blijkt dat de ernstige verontreinigingen zich voornamelijk voordoen in de eerste 15 meter onder het maaiveld op de voormalige stort en vloeivelden van Anna's Hoeve. Een van de voornaamste bronnen van deze vervuiling is de teerkern op Anna's Hoeve, welke actuele verspreidingsrisico's met zich mee brengt. De verontreinigingen stromen allemaal richting de winningsbronnen Laren.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Nader Grondwater Onderzoek, deel 1	Nader Grondwater Onderzoek, deel 1
Nader Grondwater Onderzoek, deel 2	Nader Grondwater Onderzoek, deel 2
Nader Grondwater Onderzoek, deel 3	Nader Grondwater Onderzoek, deel 3

Afweging saneringsvarianten. Saneringsplan 4

Locatie	Stortterreinen en vloeivelden (Anna's Hoeve, Liebergen)
Rapportdatum	01-10-2001
Rapportnummer	01-10-2001
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Variant 5 is de optimalisatievariant waarbij de nadelen en bezwaren zijn opgeheven. De matig tot sterk verontreinigde bovengrond wordt vervangen door schone aanvulgrond. Daaronder blijft vanaf ca. 1,5m diepte nog licht verontreinigde grond achter. Bij variant 5 wordt met een relatief geringe extra (financiële) inspanning het totale milieurendement vergroot. Er blijft geen matig tot sterke verontreinigde grond in het gebied achter, waardoor de nazorg c.q. beheersinspanningen vrijwel nihil zijn.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Anna's Hoeve / Plangebied Liebergen

Locatie	Minckelersstraat 201-207 (Sportpark Anna's Hoeve)
Contourtype	Grond
Opmerkingen	

Verontreinigde Componenten

PAK (10-VROM)
Zware metalen

Fokkerweg, Anthony 45

Locatie	Fokkerweg, Anthony 45
----------------	-----------------------



Contourtype Grond

Opmerkingen geen kaart aanwezig bij beschikking
zo goed mogelijk ingetekend a.d.h.v. onderzoek 2013

Verontreinigde Componenten

Minerale olie
BETX

Wet milieubeheer bedrijven

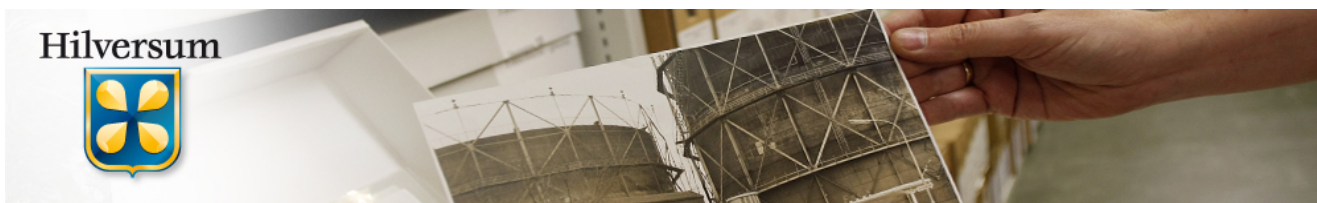
Adres	Gebruik
Rontgenstraat 28	schildersbedrijf

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Anthony Fokkerweg 40	huisbrandolie	tank is verwijderd

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Anthony Fokkerweg 40	benzine-service-station	1978	1978	
Anthony Fokkerweg 40	benzine-service-station	1960	1974	
Anthony Fokkerweg 40	benzine-service-station	1978	1983	
Anthony Fokkerweg 42	benzine-service-station	1978	1978	
Anthony Fokkerweg 42	benzine-service-station	1960	1974	
Anthony Fokkerweg 42	benzine-service-station	1978	1983	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodemloket rapport

geprint op 26 Jan 2015 16:18

Rapport NH040201990

Locatie

ID	NH040201990
Locatiecode BIS	
Locatie	Toekomstig terrein Wiggerts
Adres	Minckelersstraat 1223LE HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, niet urgent
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Deelsanering (gedeelte locatie)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	onbekend	onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	1910	1959

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NEN 5740	CSO	07L227/07L398	2008-07-30
Sanerings evaluatie	Back milieu-advies en onderz.	11/110701/EB	2011-07-11
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	ZVS Eemnes BV	JM/53br10/18971	2010-10-26
Saneringsplan			

Besluiten

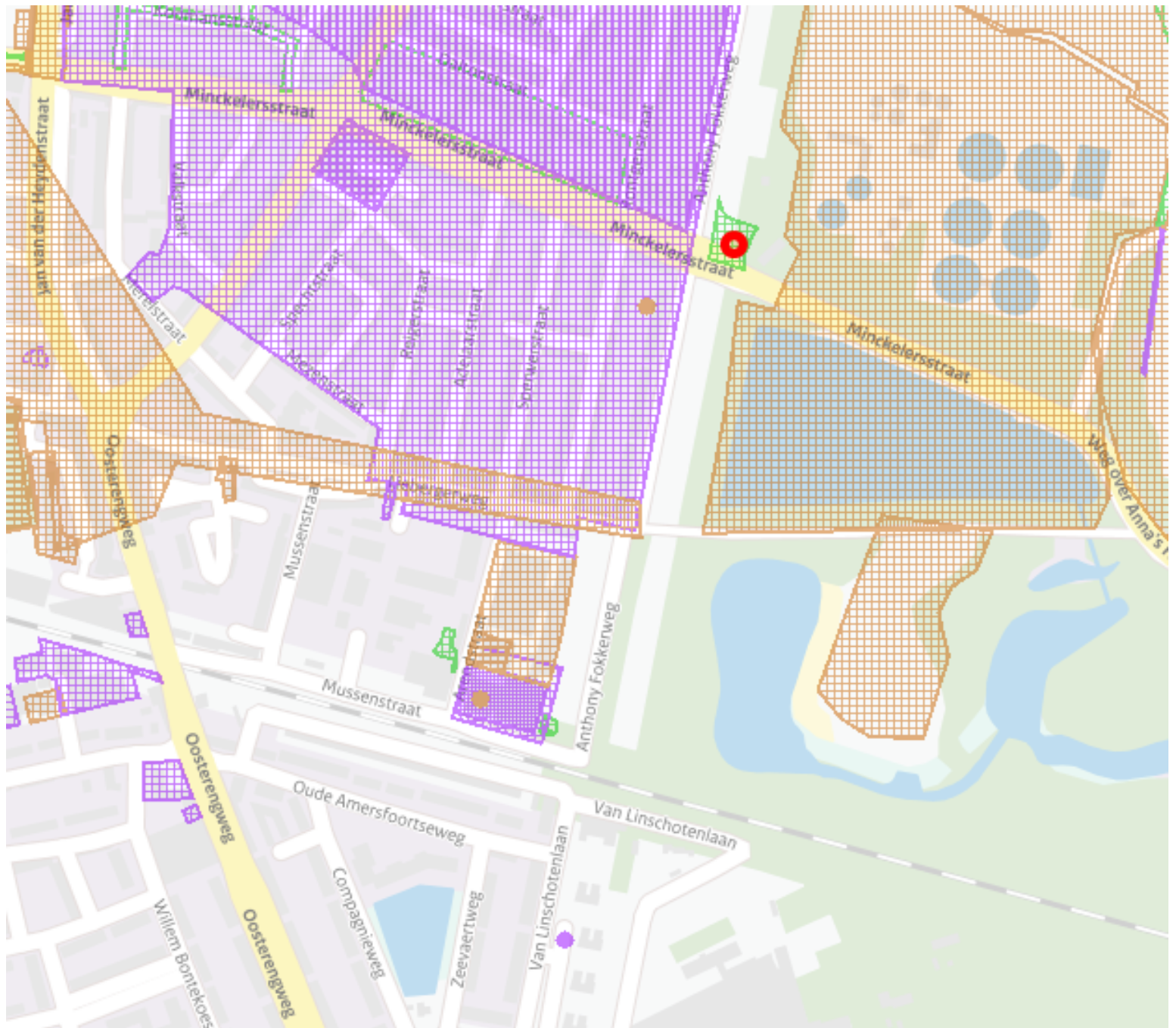
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	2011-11-02	2011-54718
Organisatorische zorg	2011-11-02	2011-54718
SE opstellen	2011-06-20	2011-33162
Instemmen met SP	2011-04-11	2011-19878

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel
HVS00	C	7479	

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 17 Jun 2015 13:37

Rapport NH041700469

Locatie

ID	NH041700469
Locatiecode BIS	
Locatie	Dr. Albert Schweizerweg 2 vml camping de Molshoop
Adres	Dr. Albert Schweizerweg 2 3744MN LAREN NH
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (hele geval)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Grondslag BV	14829	2009-10-06
Saneringsplan	Grondslag BV	14829	2013-01-11
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Grondslag BV	14829	2009-06-30
Sanerings evaluatie	Grondslag BV	14829	2013-05-21
Sanerings evaluatie	Grondslag BV	14829	2013-05-08

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	2013-07-18	192955/211101
beschikking ernstig, spoed	2013-02-21	133907-149082
Instemmen met SP	2013-02-21	133907-149082

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel
LRN01	A	5331	

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



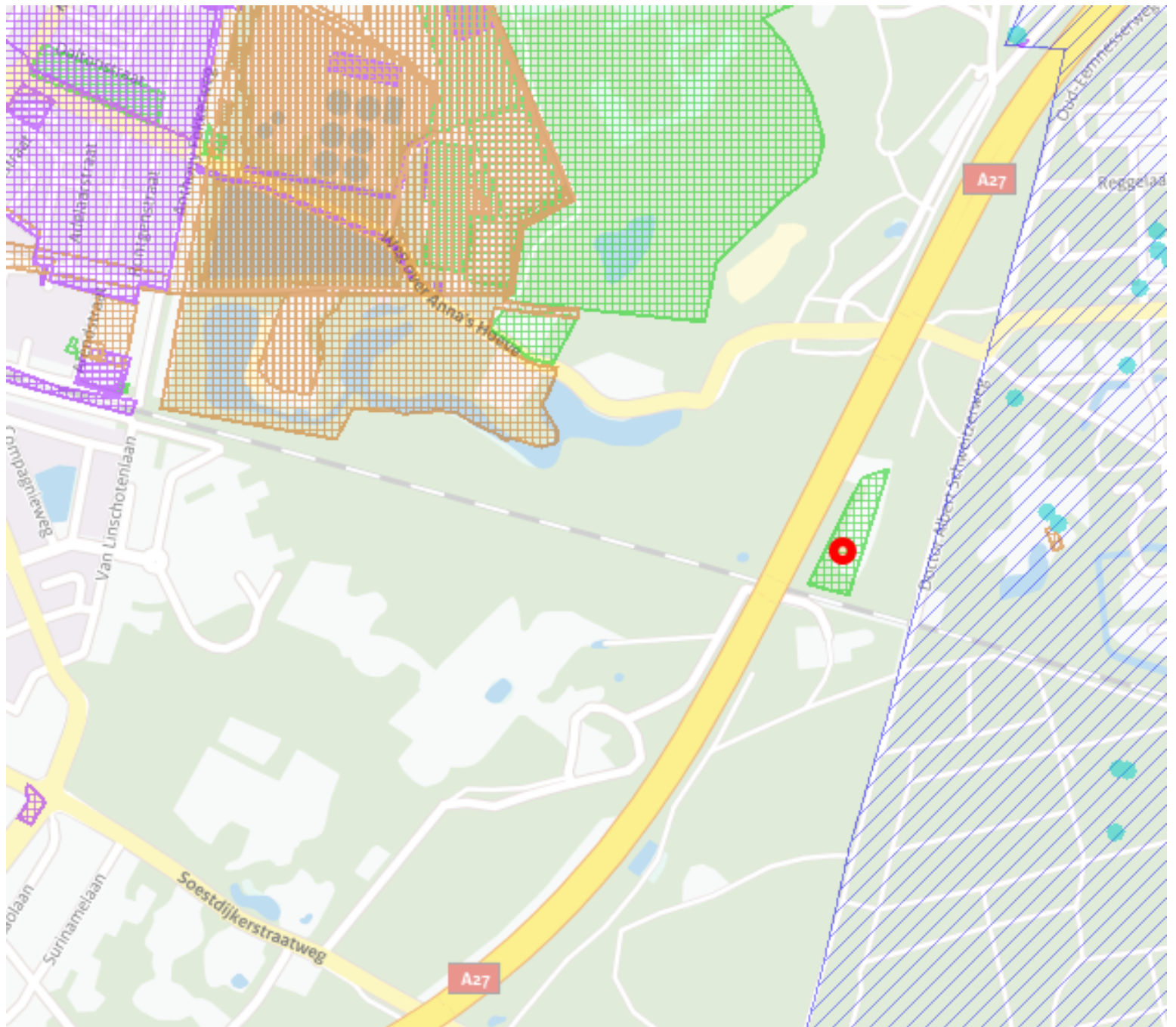
Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

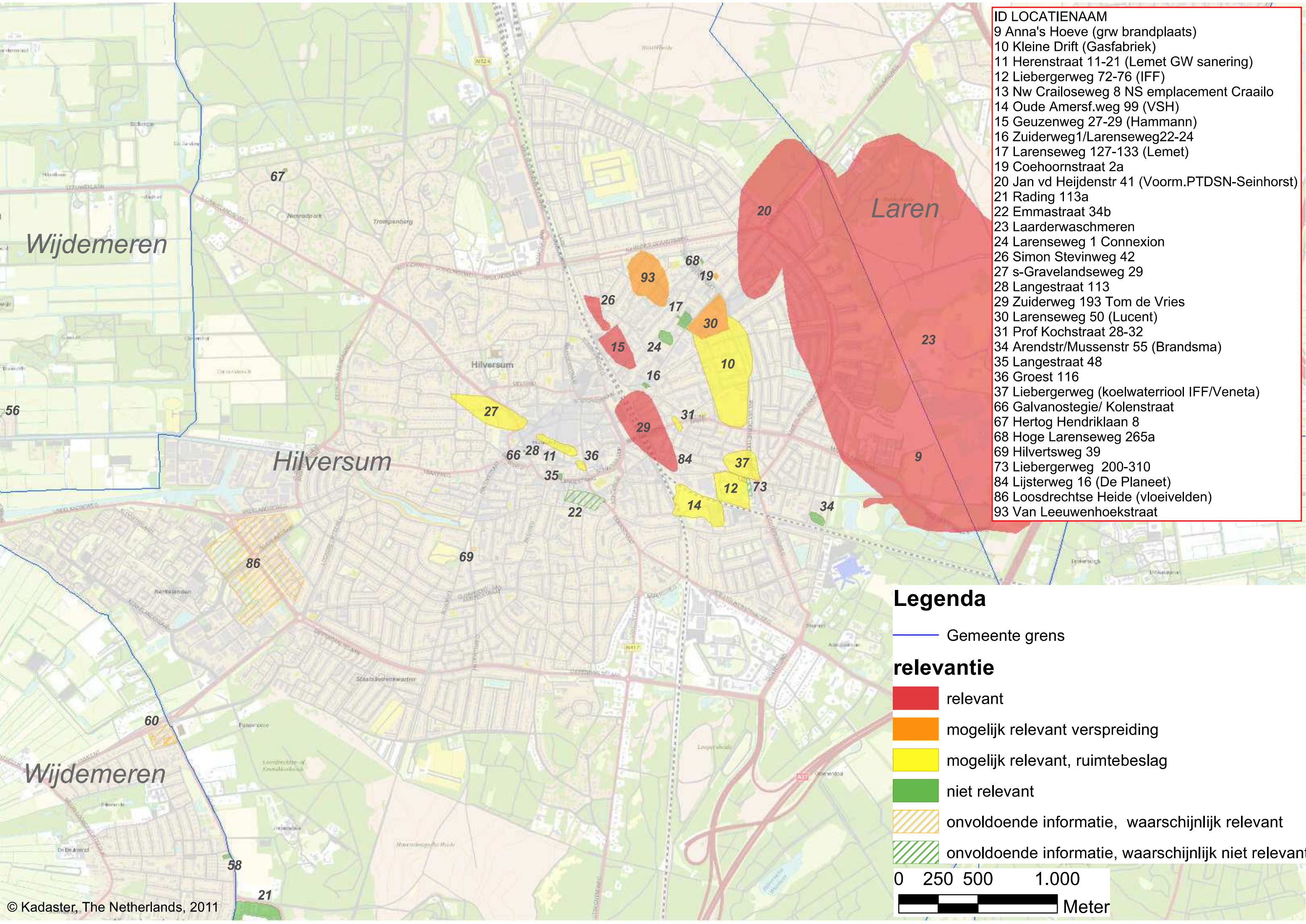


Legenda



-  Deelgebied 5
-  Plangrens
-  Grondwaterbeschermingsgebied





ID	LOCATIENAAM
9	Anna's Hoeve (grw brandplaats)
10	Kleine Drift (Gasfabriek)
11	Herenstraat 11-21 (Lemet GW sanering)
12	Liebergerweg 72-76 (IFF)
13	Nw Crailoseweg 8 NS emplacement Craailo
14	Oude Amersf.weg 99 (VSH)
15	Geuzenweg 27-29 (Hammann)
16	Zuiderweg1/Larenseweg22-24
17	Larenseweg 127-133 (Lemet)
19	Coehoornstraat 2a
20	Jan vd Heijdenstr 41 (Voorm.PTDSN-Seinhorst)
21	Rading 113a
22	Emmastraat 34b
23	Laarderwaschmeren
24	Larenseweg 1 Connexion
26	Simon Stevinweg 42
27	s-Gravelandseweg 29
28	Langestraat 113
29	Zuiderweg 193 Tom de Vries
30	Larenseweg 50 (Lucent)
31	Prof Kochstraat 28-32
34	Arendstr/Mussenstr 55 (Brandsma)
35	Langestraat 48
36	Groest 116
37	Liebergerweg (koelwaterriool IFF/Veneta)
66	Galvanostegie/ Kolenstraat
67	Hertog Hendriklaan 8
68	Hoge Larenseweg 265a
69	Hilvertsweg 39
73	Liebergerweg 200-310
84	Lijsterweg 16 (De Planeet)
86	Loosdrechtse Heide (vloeivelden)
93	Van Leeuwenhoekstraat

Legenda

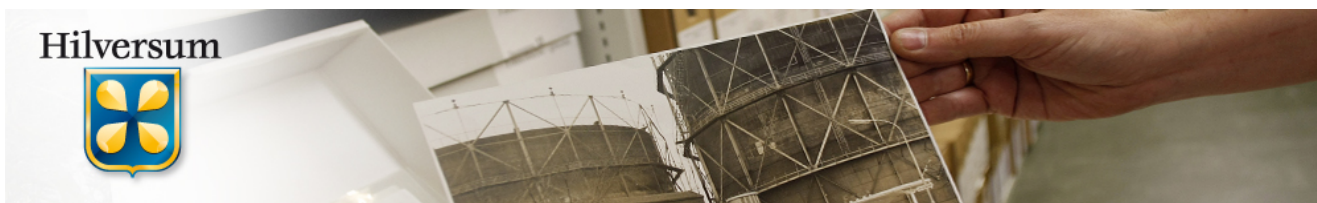
- Gemeente grens
- relevant
- mogelijk relevant verspreiding
- mogelijk relevant, ruimtebeslag
- niet relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk niet relevant



Bijlage

6

Beschikbare informatie deelgebied 6



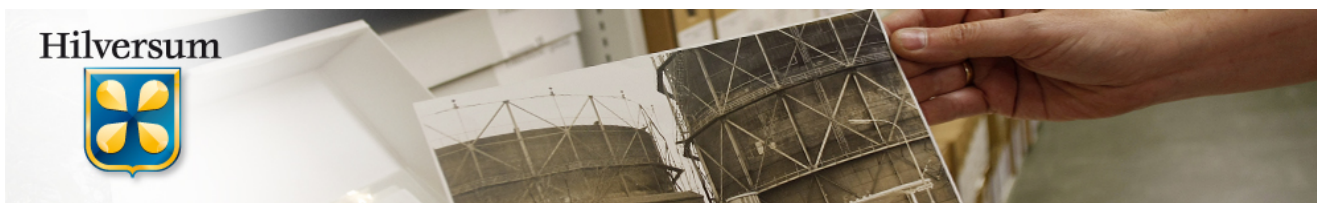
Bodeminformatie

Oosterengweg 44 te Hilversum



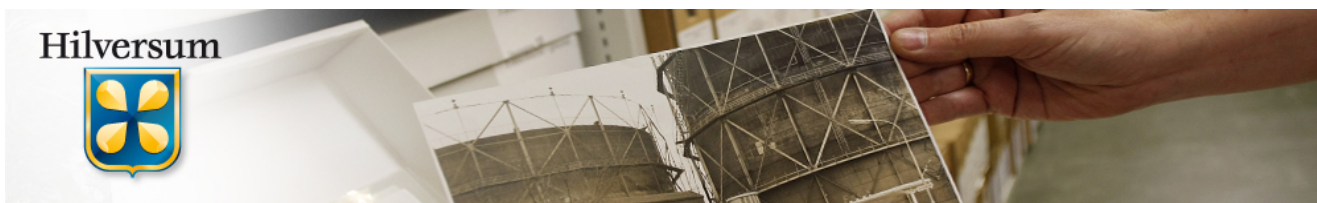
Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straat | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	8
Wet milieubeheer bedrijven	8
Brandstoftanks	8
Historisch bodembestand (HBB)	8
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	9
Locaties	9
Onderzoeken	9
Verontreinigingscontouren	18
Wet milieubeheer bedrijven	19
Brandstoftanks	19
Historisch bodembestand (HBB)	19
Disclaimer	21



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

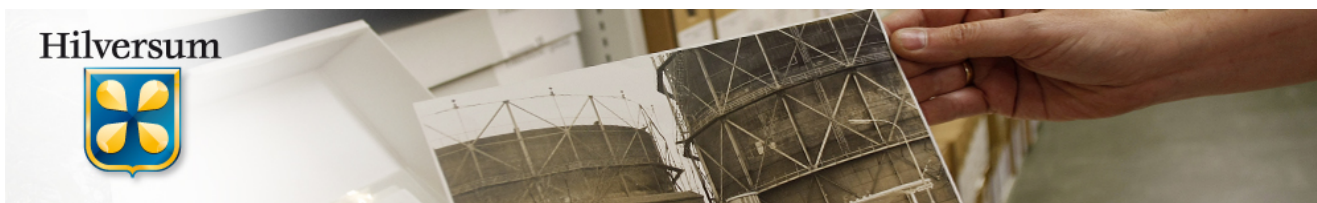
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Oosterengweg 44

Vervolgactie Wet bodembescherming:

uitvoeren NO
voldoende onderzocht

Onderzoeken

Nader onderzoek 7

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	23-05-2007
Rapportnummer	20070015
Onderzoekbureau	BK ingenieurs & milieuadvies b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft aangetoond dat er 6 gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn. Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
nader onderzoek	NO-20070015 rapport
nader onderzoek, bijlagen	NO-20070015 bijlagen
nader onderzoek tekeningen	NO-20070015 tekeningen

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	26-05-2000
Rapportnummer	SBNS 014.002
Onderzoekbureau	DHV
Opmerkingen	Zintuigelijke waarnemingen: Geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging Bovengrond: zware metalen, minerale olie, EOX, PAK > S (verdachte locaties) koper, zink, PAK > S (onverdachte locaties) Op enkele sublocaties wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde in de grond overschreden. Sublocatie V3: Koper > T Sublocatie V17: minerale olie, xylenen, benzeen > I, PAK > T Sublocatie V18: minerale olie > I, mineraloe olie, Pak > T (plaatselijk) Sublocatie V21: PAK > I Sublocatie V22: Koper > T Sublocatie V25: Koper, zink > T Sublocatie V27: Zink > I Sublocatie V31: PAK > T Bijzonderheden Bovengrond:



De verontreiniging boven de tussenwaarde met koper ter plaatse van V3 (opslag olie/teer) kan niet verklaard worden met de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondgehalte.

Ondergrond:

V18: verontreiniging met Minerale olie (4.5 - 5.0 m -mv)

Behoudens locatie V18 beperken de verontreinigingen zich tot de bovengrond.

De verontreiniging op locatie V18 is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen tankstation.

Grondwater:

minerale olie, EOX, aromaten, VOCl, PAK, cadmium, koper, zink, kwik > S

In het grondwater zijn op de volgende locaties overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde aangetoond>

V3 : Zink > T

V17: Xylenen, minerale olie > I

V18: Xylenen, minerale olie > I, Zink > T

V21: Zink > I

V22: Zink > T

V25: Tetrachlooretheen > I

Bijzonderheden Grondwater:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met zink ter plaatse van V3 (lekkage olie) kan niet verklaard worden vanuit de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondverontreiniging.

De verontreiniging boven de interventiewaarde met tetrachlooretheen ter plaatse van V25 (volkstuinten, trafohuis, fabrieksterrein, loods) is mogelijk het gevolg van activiteiten van buiten het NS-emplacement. Uit informatie van de gemeente Hilversum blijkt dat ten zuiden van V25 een aantal locaties bevinden waarvan bekend is dat het grondwater met VOCl verontreinigd is.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nulsituatie Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	08-08-2005
Rapportnummer	146399
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: lichte puinbijmenging
	Bovengrond: zink >T koper, lood >S
	Ondergrond: geen verontreiniging
	Grondwater: chroom, nikkel, zink, per, >S
	Bijzonderheden: -
	Conclusies: beperkt aanvullend onderzoek naar omvang matige zinkverontreiniging.
	Aanbevelingen: uitvoeren NO



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	31-03-2002
Rapportnummer	01065
Onderzoekbureau	ReGister
Opmerkingen	Gezien het historisch onderzoek is op de locatie mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verspreid, waarbij er sprake is van meerdere kernen, waarvan de plaats van voorkomen bekend is. Het betreft de plaatsen van de reparatiewerkplaats en drukkerij en de gesaneerde ondergrondse HBO-tank. Op de locatie zijn al bodemonderzoek uitgevoerd die als voldoende kunnen worden gekwalificeerd. Bij huidig gebruik zijn vervolgacties niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek NVN 5740 2

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	25-02-1998
Rapportnummer	19494-87106A
Onderzoekbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	De bovengrond is sterk verontreinigd met PAK en licht met zink, lood en olie. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is sterk met zink en licht met nikkel, cadmium, lood, benzeen, toluen, xylene, dichloormethaan en tetra verontreinigd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	30-06-1995
Rapportnummer	17795-22354
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Doel van het onderzoek is het in horizontale en verticale richting begrenzen van grondverontreiniging met PAK. Boingen tot ca 1,5 m-mv. Zintuigelijke Waarnemingen: kooltjes, puin. Grondsoort: zand. Perceel opgedeeld in 5-tal locaties Bovengrond: PAK >S tot >I; Lood >S Ondergrond: PAK >S tot >I Grondwater: niet geanalyseerd Bijzonderheden: boring 209 gestaakt op onbekend obstakel, boringen 214, 215, 219 gestaakt op puin. Vervuiling met PAK is gerelateerd aan puin in de bodem Beoordeling risico's: bij het huidige tereingebruik zijn risico's gering. Bij realisering van nieuwbouw



zal echter grond vrijkomen, die niet zonder meer op andere locaties hergebruikt kan worden

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 201

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	31-07-1994
Rapportnummer	17795-22024
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: kooltjes, puin, sintels, slakken. Grondsoort: humeus matig grof zand Bovengrond: minerale olie, Lood >S; PAK >I Ondergrond: PAK >I Grondwater: Nikkel, Zink, VAK, tetrachlooretheen, EOX >S Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: risico's gering door huidig terreingebruik. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 101

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 44
Rapportdatum	31-07-1992
Rapportnummer	R3227243.P01/NV
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: kooldelen, puin, slakken glas, roest, metalen, afval, muf. Grondsoort: fijn tot matig grof zand. Bovengrond: Koper, Kwik, Lood, Zink, EOX, PAK >A; middenterrein: PAK >B Ondergrond: geen verhoogde gehalten Grondwater: geen verhoogde gehalten Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: doordat delen van het terrein verontreinigd zijn met PAK's worden risico's voor de volksgezondheid en/of milieu niet uitgesloten. Nader onderzoek wordt aanbevolen, dit om een nieuwe onderzoekshypothese op te stellen, waarna een nieuw, gericht onderzoek uitgevoerd kan worden. Bij werkzaamheden vrijkomende grond dient op milieuhygienisch verantwoorde wijze afgevoerd te worden. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 17

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 195
Rapportdatum	28-02-1996
Rapportnummer	A-6007/110
Onderzoekbureau	FUGRO
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin Bovengrond: lichte verontreiniging met zware metalen en PAK Ondergrond: geen Grondwater: lichte verontreiniging met tolueen en trichlooretheen Bijzonderheden: Er is een olietank aanwezig. Beoordeling risico's: Voor de zwak puinhoudende toplaag gelden beperkingen voor hergebruik. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boornummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres	Gebruik
Oosterengweg 44	vlakdrukkerij
Oosterengweg 44	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf
Oude Amersfoortseweg 197	schildersbedrijf

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Oosterengweg 44	huisbrandolie	tank is verwijderd

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Oosterengweg 44	autoreparatiebedrijf	1931	1950	



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Heijdenstraat, Jan van der e.o. (weg- en riooltracé)	3	voldoende gesaneerd
Mussenstraat (volkstuinten)	23	voldoende onderzocht
Oosterengweg (gasleidingtracé)	22	voldoende onderzocht
Oosterengweg (tegenover 39-41)	36	uitvoeren OO
Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein	46	niet beoordeeld
Oosterengweg 38	27	uitvoeren NO
Oosterengweg 40	27	niet beoordeeld
Oosterengweg 60A	46	voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg (groenstrook langs het spoor)	15	uitvoeren NO
Oude Amersfoortseweg 183	2	uitvoeren OO
Oude Amersfoortseweg 185	3	uitvoeren OO
Oude Amersfoortseweg 185A	19	uitvoeren OO
Oude Amersfoortseweg 191	39	voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg 195	13	voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg 203	4	voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg 223		uitvoeren OO

Onderzoeken

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Heijdenstraat, Jan van der e.o. (weg- en riooltracé)
Rapportdatum	25-06-2010
Rapportnummer	BO10185
Onderzoeksbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond lichte verontreinigingen met barium, kobalt, cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond werd plaatselijk (kruispunt Oosterengweg, K. Onnesweg, J v/d Heijdenstraat, Liebergerweg) een sterke PAK verontreiniging aangetroffen. Verder was de ondergrond licht verontreinigd met kobalt, cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	IO-BO10185.pdf

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Mussenstraat (volkstuinten)
Rapportdatum	18-07-2000



Rapportnummer	900200/14.007
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Rapportdatum: 18 juli 2000 Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: grondsoort: zand boring 85.2 en 85.3: zwak puin- en kolengruishoudend. Bovengrond+Ondergrond: koper, zink, minerale olie, cadmium, EOX en PAK>S Grondwater: Pb85.1: cadmium, nikkel en zink>S Bijzonderheden: Het rapport is een samenvatting van een ouder rapport uitgevoerd door DHV in de periode 1997-2000(dossier: M0836-72-004). Conclusies rapport: Omdat de gemeten concentraties de tussenwaarden uit de leidraad bodembescherming niet overschrijden, bestaat er geen noodzaak tot een nader onderzoek. De locatie is voldoende onderzocht gezien de toekomstige bestemming van parkeerterrein. Aanbevelingen: Geadviseerd wordt de vrijkomende grond zo veel mogelijk op dezelfde locatie terug te brengen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg (gasleidingtrace)
Rapportdatum	30-11-2010
Rapportnummer	99057283
Onderzoekbureau	Grontmij
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en minerale olie aangetoond. De ondergrond bleek licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PCB. Het grondwater is niet onderzocht. De sterke verontreiniging met PAK werd aangetroffen bij boring 8 en 9 (in de middenberm t.h.v. nr 150-184).

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Indicatief onderzoek	IO_99057283

Historisch onderzoek 2

Locatie	Oosterengweg (tegenover 39-41)
Rapportdatum	19-10-2012
Rapportnummer	N099-1206581EHT-kmi-V01-NL



Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	De kolenberging is voldoende onderzocht. De andere activiteiten (barndstoftanks, olietanks, chemicaliënopslag, smeerolieopslag, werkplaats van de gereedschappenfabriek en De werkplaats van de machine- en apparatenindustrie) zijn onvoldoende onderzocht. Er wordt geadviseerd aanvullend grondwateronderzoek naar de per-verontreiniging uit te voeren om te kijken of er een verspreidingsrisico aanwezig is.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	N099-1206581EHT-kmi-V01-NL-_Oosterengweg_39-41.pdf

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg (tegenover 39-41)
Rapportdatum	13-02-2003
Rapportnummer	B02G0074\RI52
Onderzoekbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Een oriënterend onderzoek wordt echter niet zinvol geacht, aangezien de locatie reeds voldoende is onderzocht en gesaneerd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Evaluatie Sanering 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	31-12-1993
Rapportnummer	R3311929.001/MU
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	De sanering is tussen 1 en 24 november 1993 in twee fasen uitgevoerd. Na zintuigelijke beoordeling is in, in overleg met provincie, gemeente en opdrachtgever besloten de bovenlaag te herbemonsteren en -analyseren. Aan de hand van de resultaten is de locatie op te delen in verontreinigingsvakken. In totaal is 3038,65 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar stortplaats Nauerna te Assendelft. De provincie en de gemeente hebben verklaard dat de lokatie voldoende is gesaneerd met het oog op de toekomstige bestemming. Lokaal zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's in de grond aanwezig. Bij graafwerkzaamheden op de lokatie dient rekening gehouden te worden met het feit, dat de vrijkomende grond, afhankelijk van het betreffende vak, niet zonder restricties kan worden toegepast.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	30-04-1993
Rapportnummer	R3265501.RO1/HJ



Onderzoeksbureau

tauw

Opmerkingen

Doel: het wegnemen van alle in de bodemonderzoeken analytisch aangetroffen verontreinigingen boven de A-waarde, in de grond. Gezien de aard van de verontreinigingen is het niet mogelijk om via in-situ technieken de verontreinigingen te verwijderen.

Werkzaamheden:

- verwijderen begane grond vloer
- ontgraven verontreinigde grond
- verwijderen eventueel nog aanwezige HBO-tank
- schone grond in laag van ca 0,3 m over de hele lokatie aanbrengen
- verwerken verontreinigde grond

Verwachte ontgravingshoeveelheid ca 1300 m³

Rest-risico's: het valt niet uit te sluiten, dat na de sanering vanaf 0,3 m-mv nog verontreinigingen boven de B-waarde achterblijven, hetgeen risico's met zich mee kan brengen voor volksgezondheid en milieu.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie

Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein

Rapportdatum

31-01-1993

Rapportnummer

R3249425.Q01/SJ

Onderzoeksbureau

tauw

Opmerkingen

Zintuigelijke Waarnemingen: puin, roest, metaal, oliegeur, glas, slakken, kooldeeltjes. Grondsoort: matig tot zeer grof zand.

Bovengrond: Koper >C

PAK > B

Cadmium, Lood, Zink, Kwik, Nikkel > A;

Ondergrond: minerale olie > A

Grondwater: Zink, fenolen, chloorhoudende (per en tri) en aromatische oplosmiddelen >A

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Aanbevolen wordt, om bij eventuele herinrichting van het terrein de verontreiniging van de grond met zware metalen en PAK's door middel van ontgraving te verwijderen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie

Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein

Rapportdatum

30-09-1992

Rapportnummer

R3228622.PO1/MH



Onderzoeksbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes, houtresten, sintels, oud ijzer, stenen, plastic, verbrandingsresten. Grondsoort: matig grof tot zeer grof zand. Bovengrond: Cadmium, Kwik >A Koper, Lood, Zink >B Ondergrond: PAK >B Grondwater: Zink, chloorhoudende en aromatische oplosmiddelen, fenolen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Potentiele risico's met betrekking tot uitloging en verspreiding van stoffen naar en via het grondwater. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt Beperkt nader onderzoek wordt aanbevolen met betrekking tot de horizontale afperking van de de verhoogde concentraties PAK's en zware metalen. Verder wordt aanbevolen nader onderzoek uit te voeren naar mogelijke bronnen voor oplosmiddelen-gehalten in het grondwater.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoringsrapportage 2

Locatie	Oosterengweg 38
Rapportdatum	11-03-2010
Rapportnummer	L002-4562307OKU-myeV01-NL
Onderzoeksbureau	TAUW
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in het grondwater een matige verontreiniging met tetrachlooretheen en lichte verontreinigingen met molybdeen, naftaleen, vinylchloride en 1,1,1-trichloorethaan aangetoond. De concentratie tetrachlooretheen is stabiel in vergelijking met voorgaande onderzoeksresultaten.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 38
Rapportdatum	01-11-2007
Rapportnummer	4543481
Onderzoeksbureau	TAUW
Opmerkingen	Betreft nader onderzoek naar verontreinigingen met VOCl in het grondwater, zware metalen in grond en grondwater en PAK in grond. Het onderzoek heeft in de bovengrond een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met koper, kwik en PAK aangetoond. De ondergrond bleek licht verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn sterke verontreinigingen met tetrachlooretheen en lichte met cadmium, chroom, zink, dichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan aangetoond. Er is waarschijnlijk sprake van een ernstig geval van verontreiniging. Sanering naar verwachting niet spoedeisend.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 1

Locatie	Oosterengweg 38
Rapportdatum	29-04-1999
Rapportnummer	3743543
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt
	Bovengrond: nvt
	Ondergrond: nvt
	Grondwater: tetrachlooretheen > I ; dichloormethaan, zink > T trichlooretheen, cadmium, chroom, nikkel > S
	Bijzonderheden: nvt
	Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Een nader onderzoek dient uitgevoerd te worden, met het oog op het verkrijgen van inzicht in de (verspreidings)risico's van de verontreiniging.
	aanbeveling: uitvoeren NO

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 38
Rapportdatum	31-08-1995
Rapportnummer	R3394131.H02/AH
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK, matige verontreinigingen met zink en koper en lichte verontreinigingen met minerale olie, lood, cadmium aangetoond. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd met tetrachlooretheen, matig met lood en licht met Zink, 111-trichlooretheen, toluen, xylene en cadmium. Vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging, waarvan sanering naar verwachting niet spoedeisend is

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Verkennd onderzoek	VO_R3394131.H0.AH

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 38
Rapportdatum	31-10-1994
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum



Opmerkingen

Rapportdatum: 31-10-1994

Hypothese vastgesteld: verdacht

Zintuiglijke waarnemingen: -

Bovengrond: -

Ondergrond: -

Grondwater: -

Bijzonderheden: -

Beoordelingsformulier: -

Verdachte locaties: kolenberging, brandstoftanks (ondergronds), vullokaal, pomphuis, opslag smeerolie, metaalwerkplaats, olietanks.

Aanbevelingen: uitvoeren VO

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Oosterengweg 40

Rapportdatum 17-11-1993

Rapportnummer 798.93

Onderzoekbureau Dijk.v

Opmerkingen Zintuiglijke Waarnemingen: puinsporen, kolenresten, kalksporen. Grondsoort: zand

Bovengrond: Cadmium, Koper, Lood, Zink, minerale olie, naftaleen, fenantreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, bezo(a)pyreen) PAK(10) >A

Ondergrond: benzo(a)anthraceen >A

Grondwater: tetrachlooretheen, EOX >B

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Aanbevolen wordt, om een nader onderzoek naar de grondwaterkwaliteit uit te voeren.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Oosterengweg 60A

Rapportdatum 08-03-1993

Rapportnummer 22077B-R0328/d

Onderzoekbureau Milieu Meetdienst

Opmerkingen Het rapport heeft geen verontreinigingen in de boven- en ondergrond aangetoond. Het grondwater bleek matig verontreinigd met kwik en licht verontreinigd met chroom, tolueen en EOX.



bleek matig verontreinigd met kwik en licht verontreinigd met chroom, toluen en EOX.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Verkennd onderzoek

DownloadLink

[VO_22077B](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie Oosterengweg 60A

Rapportdatum 01-12-1992

Rapportnummer -

Onderzoekbureau -

Opmerkingen Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Bijzonder inventariserend onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg (groenstrook langs het spoor)

Rapportdatum --

Rapportnummer NOM 130269

Onderzoekbureau -

Opmerkingen Asbestinventarisatierapport type A.
Diverse ingegraven asbesthoudende golfplaten aangetroffen. Tevens los beschadigd materiaal op groenstrook en schouwpad. Geen onderzoek conform NEN5707 uitgevoerd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 183

Rapportdatum 11-10-2012

Rapportnummer N101-1206581EHT-mye-V01-NL

Onderzoekbureau TAUW

Opmerkingen Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteiten onvoldoende onderzocht zijn. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_N101-1206581EHT-mye-V01-NL-
_Oude_Amersfoortseweg_183.pdf](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 185

Rapportdatum 19-10-2012



Rapportnummer N102-1206581EHT-kmi-V01-NL
Onderzoekbureau TAUW
Opmerkingen Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteiten (Autospuitbedrijf en Autoreparatiebedrijf) onvoldoende onderzocht. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N102-1206581EHT-kmi-V01-NL_Oude_Amersfoortseweg_185_2_.pdf

Historisch onderzoek

Locatie Oude Amersfoortseweg 185A
Rapportdatum 19-10-2012
Rapportnummer N103-1206581EHT-kmi-V01-NL
Onderzoekbureau TAUW
Opmerkingen Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteiten (autospuitbedrijf, metaalconstructiebedrijf en Papierbenodigdhedenfabricage voor kantoor en school) zijn onvoldoende onderzocht. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N103-1206581EHT-kmi-V01-NL_Oude_Amersfoortseweg_185A.pdf

avr (aanvullend rapport) 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum 03-03-1999
Rapportnummer A9018.110
Onderzoekbureau Furgo Milieu Consult B.V.
Opmerkingen Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom. De grond is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum 29-02-1996
Rapportnummer A-6013/110
Onderzoekbureau Furgo Milieu Consult B.V.
Opmerkingen De bovengrond is matig verontreinigd met koper en licht met Lood, Zink, min. olie en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is sterk met cadmium, koper en nikkel verontreinigd en licht met Ethylbenzeen, Xylenen, Chroom, Zink en Lood

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Historisch onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum	01-05-1995
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Op de locatie hebben in het verleden bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden die mogelijk bodembedreigende zijn. De locatie moet als verdacht worden beschouwd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 203
Rapportdatum	27-01-2003
Rapportnummer	B02G0074\R\55
Onderzoekbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Uit het archief onderzoek wordt geconcludeerd dat er vermoedelijk geen bodembedreigende activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. De vergunning voor het vermeende benzinstation is verlopen voor het station in werking is gesteld. Indien in de toekomst blijkt dat op de locatie wel een benzinstation gevestigd is geweest, is deze activiteit dusdanig lang geleden (1935) dat eventuele gerelateerde verontreinigingen waarschijnlijk niet meer worden aangetroffen. Een oriënterend onderzoek is niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 223
Rapportdatum	11-10-2012
Rapportnummer	N100-1206581EHT-mye-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteiten (autoreparatiewerkplaats en autospuiterij) onvoldoende onderzocht zijn, Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_N100-1206581EHT-mye-V01-NL-Oude_Amersfoortseweg_223.pdf](#)

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar



Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Oosterengweg 38
Oosterengweg 40
Oosterengweg 65
Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 185
Oude Amersfoortseweg 185a
Oude Amersfoortseweg 223
Oude Amersfoortseweg 183a
Oude Amersfoortseweg 191a

Gebruik

gereedschapswerktuigenfabriek
reliëfdrukkerij
onverdachte activiteit
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf
autoreparatiebedrijf
autoreparatiebedrijf
metaalconstructiebedrijf
autoreparatiebedrijf
autoreparatiebedrijf
autoreparatiebedrijf

Brandstoftanks

Adres

Oosterengweg 38
Oude Amersfoortseweg 146
Oude Amersfoortseweg 152
Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 191

Product

huisbrandolie
onbekend
onbekend
onbekend
onbekend

Status

onklaar gemaakt met Ecoperl gemeente niet BOOT
onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
tank is verwijderd
tank is verwijderd
onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres

Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 183
Oude Amersfoortseweg 185
Oude Amersfoortseweg 185
Oude Amersfoortseweg 185
Oude Amersfoortseweg 185A
Oude Amersfoortseweg 185A
Oude Amersfoortseweg 191
Oude Amersfoortseweg 195
Oude Amersfoortseweg 195

Gebruik

overige chemische
productenindustrie n.e.g.
papierwarenfabriek n.e.g.
verfgroothandel
autospuutbedrijf (geen
plaatwerkerij)
autospuutbedrijf (geen
plaatwerkerij)
autoreparatiebedrijf
papier- en
kartonwarenfabriek
autoreparatiebedrijf
foto- en
filmontwikkelcentrale
papierwarenfabriek n.e.g.
textielindustrie

Van

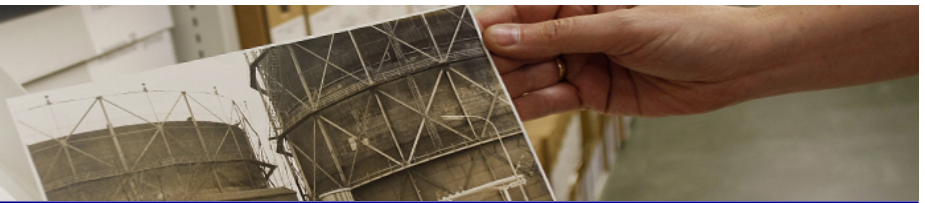
1976
1941
1978
1945
1939
1983
1968
1961
1979
1936
1934

Tot

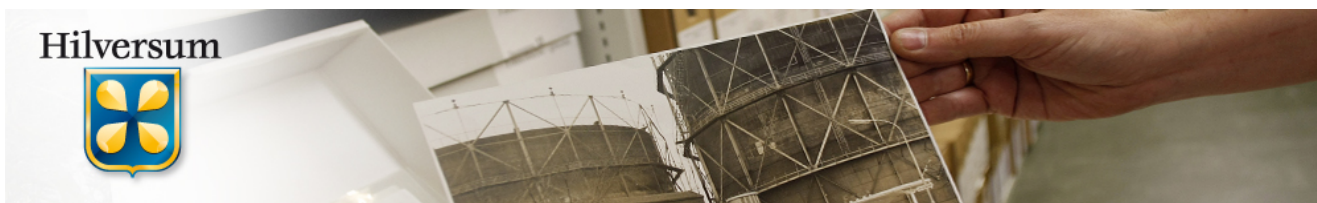
1988
1960
1979
1975
1953
1988
1971
1972
1985
1941
1936

Opmerkingen

W.F. VAN WINSUN VOORHEEN
KRAM & CO.



Oude Amersfoortseweg 195	wasserij (natwasserij)	1934	1934
Oude Amersfoortseweg 195	wasserij (natwasserij)	1934	1973
Oude Amersfoortseweg 195	enveloppenfabriek	1948	1950
Oude Amersfoortseweg 195	kopieerinrichting	1974	1979
Oude Amersfoortseweg 197	papier- en kartonwarenfabriek	1971	1976
Oude Amersfoortseweg 197	autoreparatiebedrijf	1968	1970
Oude Amersfoortseweg 197	autoreparatiebedrijf	1968	1969
Oude Amersfoortseweg 197	kunststofproduktenindustr ie	1963	1967
Oude Amersfoortseweg 197	metaalconstructiebedrijf	1955	1961
Oude Amersfoortseweg 203	benzine-service-station	1935	1947
Oude Amersfoortseweg 223	auto- en motorensloperij	1979	1984
Oude Amersfoortseweg 223	autoplaatwerkerij annex - spuiterij	1987	1992



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodemloket rapport

geprint op 30 Sep 2013 07:27

Rapport NH040200066

Locatie

ID	NH040200066
Locatiecode BIS	
Locatie	Beiersdorf, Oude Amersfoortseweg 121-131
Adres	Oude Amersfoortseweg 121 1212AA HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	Niet ernstig
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
overige chemische productenindustrie n.e.g. (2466)	1952	1966
geneesmiddelenfabriek (24421)	1934	1956
overige chemische productenindustrie n.e.g. (2466)	1952	1966
farmaceutische produktenfabriek (2442)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Hopman en Peters B.V.	96-P-068	1996-05-01
Saneringsplan	Hopman en Peters B.V.	96-P-068/2	1996-05-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1996-09-09	96-516175

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	C	7140

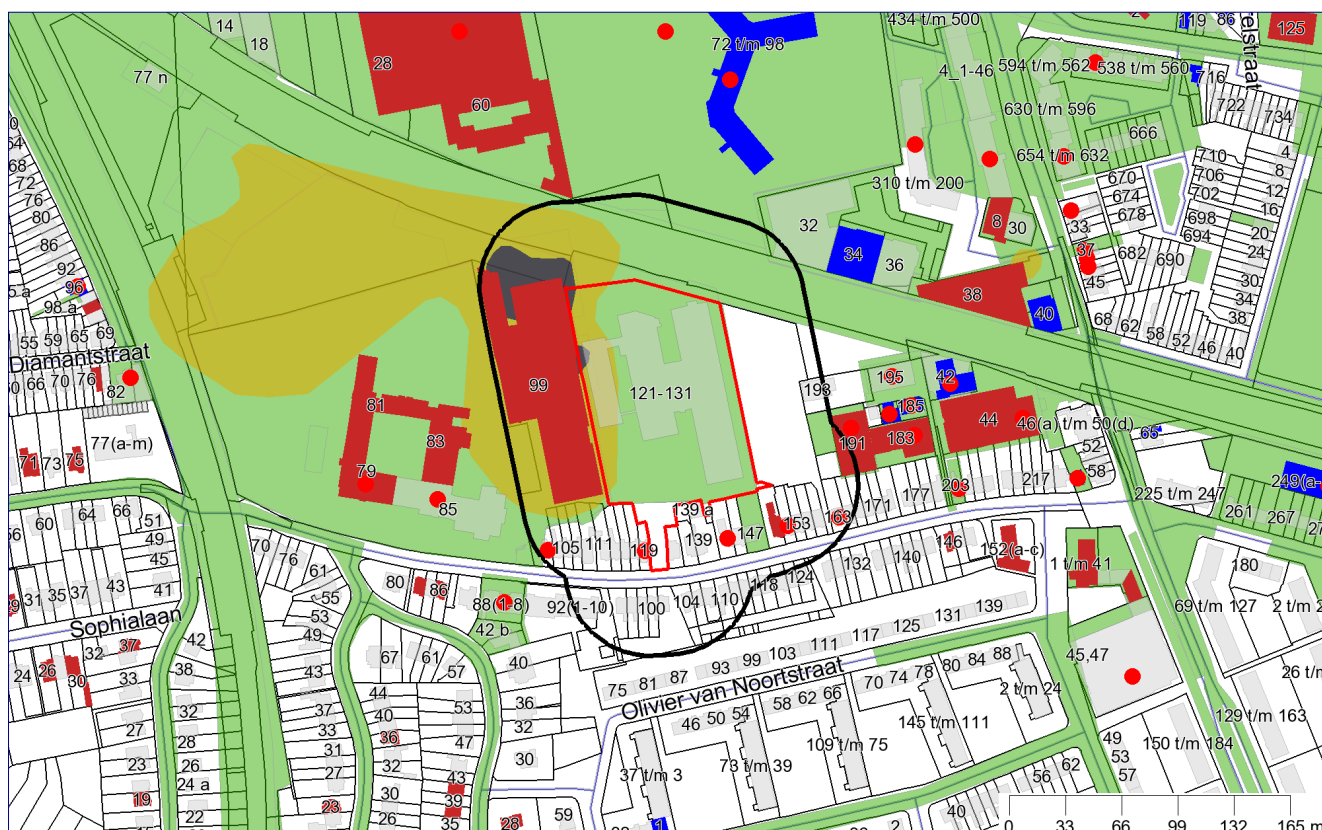
Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



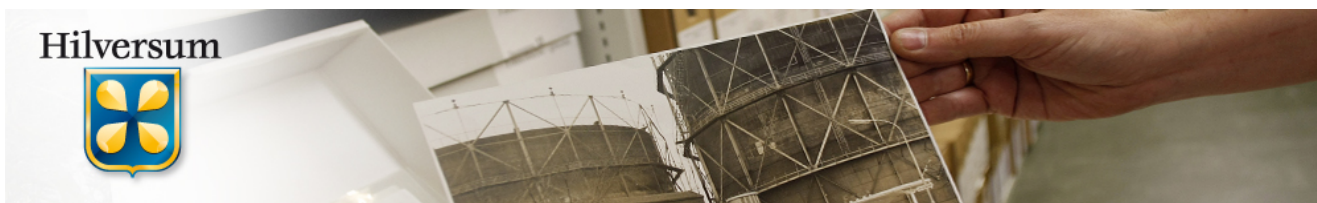
Bodeminformatie

Oude Amersfoortseweg 121 te Hilversum



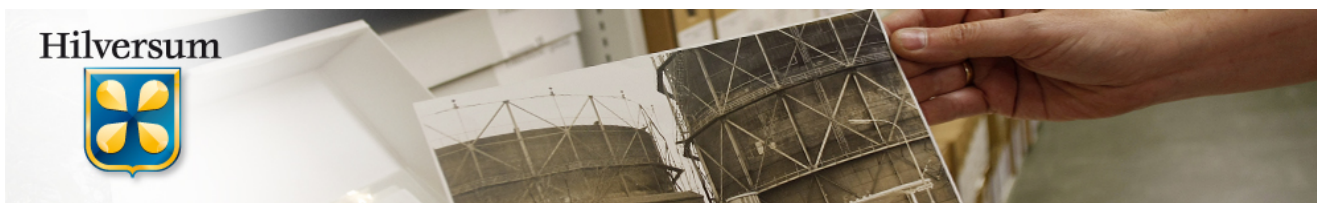
Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straat | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	10
Wet milieubeheer bedrijven	10
Brandstoftanks	10
Historisch bodembestand (HBB)	10
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	11
Locaties	11
Onderzoeken	11
Verontreinigingscontouren	17
Wet milieubeheer bedrijven	17
Brandstoftanks	17
Historisch bodembestand (HBB)	18
Disclaimer	19



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Oude Amersfoortseweg 121/133
Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

uitvoeren NO
niet beoordeeld
uitvoeren NO

Onderzoeken

Nader onderzoek 7

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	23-05-2007
Rapportnummer	20070015
Onderzoeksbureau	BK ingenieurs & milieuadvies b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft aangetoond dat er 6 gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn. Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging.

Beschikbare documenten

Omschrijving

nader onderzoek
nader onderzoek, bijlagen
nader onderzoek tekeningen

DownloadLink

[NO-20070015 rapport](#)
[NO-20070015 bijlagen](#)
[NO-20070015 tekeningen](#)

Sanerings Plan 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum	30-05-1996
Rapportnummer	96-P-068/2
Onderzoeksbureau	Hopman en Peters
Opmerkingen	Er is bij de aangegeven onderhavige situatie geen reële saneringsvariant voorhanden. Een afweging op basis van milieuhygiënische, technische en financiële aspecten is daarom niet mogelijk. gezien bovenstaande is verkozen voor een ontgravings-variant.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum	01-05-1996
Rapportnummer	96-P-068
Onderzoeksbureau	Hopman en Peters



Opmerkingen

Zintuiglijke Bovengrond: Het terrein rondom het voormalige ketelhuis/schoorsteen is een laag koolas en sintels tot een maximale diepte van 1.3 m-mv.
 Ondergrond: Bij enkele monsters waar geen sintels en koolas zijn aangetroffen zijn (licht) verhoogde concentratie's met PAK aangetroffen, men kan zeggen dat deze verontreiniging over het gehele gebied is gelocaliseerd.
 Grondwater:
 Bijzonderheden:
 Beoordeling risico's: Op basis van het volume aan verontreinigde grond boven de Interventie waarde kan men spreken van een ernstig geval, waarbij afhandeling dient te geschieden via de Wet Bodembescherming.
 Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum 01-10-1991
Rapportnummer 3165493
Onderzoeksbureau tauw
Opmerkingen Zintuiglijke Bovengrond: Matig grof zand waarbij op grotere diepte's wat grovere zandlagen zijn aangetoond, tevens is er op een diepte van 8 (m-mv) bij monsterpunt 1,2,3, een lemig laagje van 0.50 m dik aangetoond.
 Bovengrond: hier zijn EOX, PAK gehalte's boven de > A- Waarde aangetoond.
 Grondwater: Ter plaatsen van Pb. 2,3,4, is "Per" aangetoond in gehalte's enkele malen boven de C- Waarde, waarvan de bronnen betreffende de verontreinigingssituatie niet bekend zijn. De verontreinigingssituatie op het naastgelegen terrein is mogelijk mede door de Noordwestelijke grondwaterstroming hiervan afkomstig.
 Bijzonderheden: Gehaltes op het naastgelegen terrein liggen in algemeen hoger dan die op de onderzoekslocatie, waarbij de grondwaterstroming mogelijk wordt beïnvloed door de onttrekking van grondwater.
 Beoordeling risico's: Aanbevolen wordt een risico evaluatie uit te voeren.
 Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 2 aangepast

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum 01-05-2012
Rapportnummer 2012332/lvh/sh
Onderzoeksbureau Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen Op basis van de risicobeoordeling van Sanscrit is sprake van een niet-spoedeisend geval. Door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag worden humane risico's voorkomen. De olieverontreiniging zal worden verwijderd. De verontreinigde, vrijkomende grond zal middels herschikking worden toegepast. De grond die niet middels herschikking kan worden hergebruikt, wordt ter reiniging afgevoerd.

Beschikbare documenten

Omschrijving

SP

DownloadLink

[saneringsplan mei 2012](#)



Sanerings evaluatie 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	12-09-2011
Rapportnummer	08080.VR07
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. In de grond zijn nu nog maximaal licht verhoogde gehalten PER aanwezig. Het grondwater is nog sterk verontreinigd met PER. Het sterk verontreinigd volume is in het grondwater tot 15 m-mv iets afgenomen, tussen 15 en 30 m-mv ongeveer gelijk gebleven en dieper fan 30 m-mv toegenomen. Het is mogelijk dat er op deze diepte verspreiding in noordwestelijk richting optreedt. De volgende fase in de sanering bestaat uit een passieve sanering, waarvoor in het rapport een monitoringsplan is opgenomen (de sanering is dus nog niet afgerond).

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 6

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	11-04-2011
Rapportnummer	08080.VR05
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt is zover afgenomen dat de sanering kan worden beëindigd. In het verslag is een boorplan opgenomen voor 6 nieuw te plaatsen peilbuizen waarmee de PER-concentraties in het grondwater kunnen worden onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 5

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	29-12-2010
Rapportnummer	08080.VR04
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. De dalende trend wordt bevestigd door de concentraties in grondmonsters (niet getoetst aan achtergrond- en interventiewaarden).

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
----------------	---------------------------------------



Rapportdatum	07-10-2010
Rapportnummer	08080.VR03
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 3

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	22-04-2010
Rapportnummer	08080.VR01
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 2

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	22-02-2010
Rapportnummer	08080.TEV02
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. Tijdens het plaatsen van het bodemluchttrekkingssysteem zijn grondmonsters genomen om de beginsituatie vast te leggen. Tussen 0,5 en 5 m-mv is per en tri in de grond aangetroffen, de gehalten zijn niet getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	B03G0061
Onderzoekbureau	Syncera De Straat B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in het grondwater een sterke verontreiniging met per, tri en cis, een matige verontreiniging met tetra en een lichte met trichloormethaan, 1.1.1-trichloorethaan en 1.1.2-trichloorethaan aangetoond. De grond is niet onderzocht.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 3

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 17-05-2001

Rapportnummer 3936112

Onderzoekbureau tauw

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: nvt

Bovengrond: nvt

Ondergrond: nvt

Grondwater: per, 1,2-dichlooretheen, tetrachloormethaan >I
Tri >T

Bijzonderheden: -

Conclusies: in peilbuis B nemen concentraties PER en TRI in diepere filters toe. In minifilter C nemen concentraties van PER en TRI toe hoofdzakelijk in de ondiepere filters. In peilbuis 202 nemen de concentraties Per en TRI af. Voor de overige filters is geen eenduidig beeld te zien in het verloop van de concentraties.

Geconcludeerd kan worden dat een onbekende hoeveelheid verontreiniging zich verplaatst van het brongebied richting terreingrens.

Aanbevelingen:-

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 31-12-1989

Rapportnummer 3122441

Onderzoekbureau tauw

Opmerkingen Zintuiglijke Waarnemingen: pui, grind. Grondsoort: zand

Aanvullend onderzoek dieper grondwater terein VSH:
Grondwater: tri, per >C

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Op basis van de analyseresultaten van de grondwatermonsters kan geconcludeerd worden, dat het grondwater plaatselijk tot een diepte van 40 m-mv verontreinigd is met tri en per. De omvang van de verontreiniging is zowel horizontaal als vertikaal niet aan te geven.



Conclusie:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum 31-12-1988
Rapportnummer 60122.04/RO-01
Onderzoekbureau tauw
Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: puinresten, kooldeeltjes, oplosmiddelengeur, as- en slakdeeltjes, resten ijzerertsslakken. Grondsoort: matig grof zand.

Alleen grondwater geanalyseerd:
 Grondwater: tolueen, xylenen, naftaleen >A;
 benzeen, 1,1,2-trichloorethaan >B;
 per, tri, 111-trichloorethaan >C

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. De huidige concentraties verontreinigingen in het grondwater maakt sanering wenselijk.

Conclusie: uitvoeren NO

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Er kan geen uitspraak gedaan worden in hoeverre de aangetroffen verontreinigingen van het VSH-terrein afkomstig zijn, danwel veroorzaakt worden door bronnen buiten het gebied.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum 31-12-1988
Rapportnummer 51488.13/RO-02
Onderzoekbureau tauw
Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: slakken, puin, lichte oplosmiddelengeur, asfaltbrokjes, kooldeeltjes, zwart zand, as. Grondsoort: matig grof zand

Alleen mengmonsters van bovenste 100 cm bodem geanalyseerd:
 Grond: Cadmium, Koper >C;
 PAK, tin >B;
 EOX, olie, Zink, lood >A.

Grondwater: zink, fenolen, minerale olie, totaal aromaten >A;
 tri, per >C

Bijzonderheden: boring 204 gestaakt op compacte laag, boring 213 gestaakt op puin. Inhomogeniteit in bodemsamenstelling zorgt bij duplobepalingen voor afwijkende waarden.

Beoordeling risico's: risico-evaluatie dient deel uit te maken van het aanbevolen nader onderzoek.



Dit onderzoek dient zich vooral te richten op het verkrijgen van inzicht in de bronnen van de verontreinigingen alsmede de horizontale en verticale verspreiding hiervan in grond en grondwater. Met name de mogelijke effecten van wateronttrekkingen in de omgeving en naastgelegen moestuincomplex dienen te worden geïnventariseerd.

Conclusie: uitvoeren NO

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

oude amersfoortseweg 99 (VSH) VOCL

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Contourtype Grondwater

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

VOCL

oude amersfoortse weg 99 (VSH) grond

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Contourtype Grond

Opmerkingen wkpb contour uit beschikking 2007-74641

Verontreinigde Componenten

VOCL

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Liebergerweg 28 en 60	50	uitvoeren NO
Liebergerweg 72-98 (IFF)	35	Uitvoeren aanvullend NO
Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein	38	niet beoordeeld
Oude Amersfoortseweg 147		voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg 191	41	voldoende onderzocht
Oude Amersfoortseweg 79-85	47	niet beoordeeld
Oude Amersfoortseweg naast 191 (191a)	30	uitvoeren NO

Onderzoeken

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	01-11-2004
Rapportnummer	04.214
Onderzoekbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie een weverij gevestigd is geweest (1911-1947). Op grond hier van wordt de locatie als verdacht aangemerkt.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	01-11-1998
Rapportnummer	NH/175/011
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie, een matige met chloroform, trichlooretheen en fenol aangetoond. Boven- en ondergrond zijn niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 2

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	17-06-1994
Rapportnummer	632/ZA94/B692/34088-2
Onderzoekbureau	Heidemij
Opmerkingen	Verdachte locatie waarbij verkennend onderzoek wordt aanbevolen.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	26-05-2000
Rapportnummer	SBNS 014.002
Onderzoekbureau	DHV
Opmerkingen	Zintuigelijke waarnemingen: Geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging

Bovengrond:

zware metalen, minerale olie, EOX, PAK > S (verdachte locaties)
koper, zink, PAK > S (onverdachte locaties)

Op enkele sublocaties wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde in de grond overschreden.

Sublocatie V3: Koper > T

Sublocatie V17: minerale olie, xylenen, benzeen > I, PAK > T

Sublocatie V18: minerale olie > I, mineraloe olie, Pak > T (plaatselijk)

Sublocatie V21: PAK > I

Sublocatie V22: Koper > T

Sublocatie V25: Koper, zink > T

Sublocatie V27: Zink > I

Sublocatie V31: PAK > T

Bijzonderheden Bovengrond:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met koper ter plaatse van V3 (opslag olie/teer) kan niet verklaard worden met de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondgehalte.

Ondergrond:

V18. verontreiniging met Minerale olie (4.5 - 5.0 m -mv)

Behoudens locatie V18 beperken de verontreinigingen zich tot de bovengrond.

De verontreiniging op locatie V18 is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen tankstation.

Grondwater:

minerale olie, EOX, aromaten, VOCl, PAK, cadmium, koper, zink, kwik > S

In het grondwater zijn op de volgende locaties overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde aangetoond>

V3 : Zink > T

V17: Xylenen, minerale olie > I

V18: Xylenen, minerale olie > I, Zink > T

V21: Zink > I

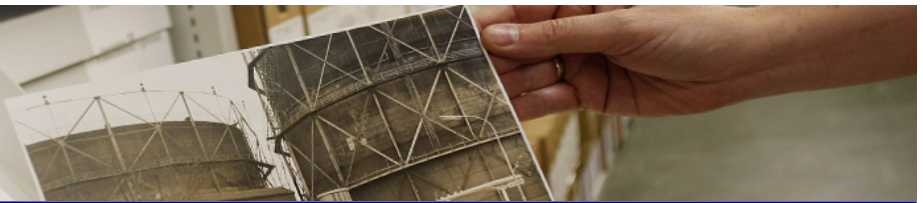
V22: Zink > T

V25: Tetrachlooretheen > I

Bijzonderheden Grondwater:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met zink ter plaatse van V3 (lekkage olie) kan niet verklaard worden vanuit de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondverontreiniging.

De verontreiniging boven de interventiewaarde met tetrachlooretheen ter plaatse van V25 (volkstuinten, trafohuis, fabrieksterrein, loods) is mogelijk het gevolg van activiteiten van buiten het NS-emplacement. Uit informatie van de gemeente Hilversum blijkt dat ten zuiden van V25 een aantal locaties bevinden waarvan bekend is dat het grondwater met VOCl verontreinigd is.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Evaluatie Sanering 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	31-12-1993
Rapportnummer	R3311929.001/MU
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	De sanering is tussen 1 en 24 november 1993 in twee fasen uitgevoerd. Na zintuigelijke beoordeling is in, in overleg met provincie, gemeente en opdrachtgever besloten de bovenlaag te herbemonsteren en -analyseren. Aan de hand van de resultaten is de locatie op te delen in verontreinigingsvakken. In totaal is 3038,65 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar stortplaats Nauerna te Assendelft. De provincie en de gemeente hebben verklaard dat de lokatie voldoende is gesaneerd met het oog op de toekomstige bestemming. Lokaal zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's in de grond aanwezig. Bij graafwerkzaamheden op de lokatie dient rekening gehouden te worden met het feit, dat de vrijkomende grond, afhankelijk van het betreffende vak, niet zonder restricties kan worden toegepast.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	30-04-1993
Rapportnummer	R3265501.RO1/HJ
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Doel: het wegnemen van alle in de bodemonderzoeken analytisch aangetroffen verontreinigingen boven de A-waarde, in de grond. Gezien de aard van de verontreinigingen is het niet mogelijk om via in-situ technieken de verontreinigingen te verwijderen. Werkzaamheden: -verwijderen begane grond vloer -ontgraven verontreinigde grond -verwijderen eventueel nog aanwezige HBO-tank -schone grond in laag van ca 0,3 m over de hele lokatie aanbrengen -verwerken verontreinigde grond Verwachte ontgravingshoeveelheid ca 1300 m3 Rest-risico's: het valt niet uit te sluiten, dat na de sanering vanaf 0,3 m-mv nog verontreinigingen boven de B-waarde achterblijven, hetgeen risico's met zich mee kan brengen voor volksgezondheid en milieu.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Nader Onderzoek 2

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	31-01-1993
Rapportnummer	R3249425.Q01/SJ
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, roest, metaal, oliegeur, glas, slakken, kooldeeltjes. Grondsoort: matig tot zeer grof zand. Bovengrond: Koper >C PAK > B Cadmium, Lood, Zink, Kwik, Nikkel > A; Ondergrond: minerale olie > A Grondwater: Zink, fenolen, chloorhoudende (per en tri) en aromatische oplosmiddelen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt Aanbevolen wordt, om bij eventuele herinrichting van het terrein de verontreiniging van de grond met zware metalen en PAK's door middel van ontgraving te verwijderen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	30-09-1992
Rapportnummer	R3228622.PO1/MH
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes, houtresten, sintels, oud ijzer, stenen, plastic, verbrandingsresten. Grondsoort: matig grof tot zeer grof zand. Bovengrond: Cadmium, Kwik >A Koper, Lood, Zink >B Ondergrond: PAK >B Grondwater: Zink, chloorhoudende en aromatische oplosmiddelen, fenolen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Potentiele risico's met betrekking tot uitloging en verspreiding van stoffen naar en via het grondwater. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt Beperkt nader onderzoek wordt aanbevolen met betrekking tot de horizontale afperking van de verhoogde concentraties PAK's en zware metalen. Verder wordt aanbevolen nader onderzoek uit te voeren naar mogelijke bronnen voor oplosmiddelen-gehalten in het grondwater.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 147
Rapportdatum	27-07-2005
Rapportnummer	15230500
Onderzoekbureau	BCC ingenieursbureau
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden
	Bovengrond: koper, kwik, lood, zink, PAK >S
	Ondergrond: geen verontreiniging
	Grondwater: niet onderzocht
	Bijzonderheden: -
	Conclusies: geen vervolg. voldoende onderzocht
	Aanbevelingen:-

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

avr (aanvullend rapport) 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum	03-03-1999
Rapportnummer	A9018.110
Onderzoekbureau	Furgo Milieu Consult B.V.
Opmerkingen	Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom. De grond is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum	29-02-1996
Rapportnummer	A-6013/110
Onderzoekbureau	Furgo Milieu Consult B.V.
Opmerkingen	De bovengrond is matig verontreinigd met koper en licht met Lood, Zink, min. olie en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is sterk met cadmium, koper en nikkel verontreinigd en licht met Ethylbenzeen, Xylenen, Chroom, Zink en Lood

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Historisch onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 191
Rapportdatum	01-05-1995
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Op de locatie hebben in het verleden bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden die mogelijk bodembedreigende zijn. De locatie moet als verdacht worden beschouwd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

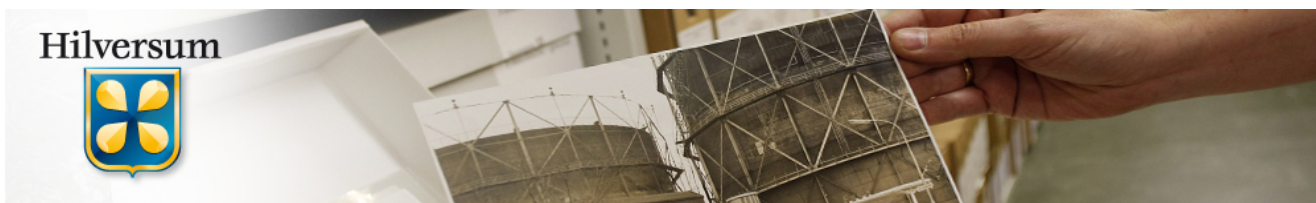
Locatie	Oude Amersfoortseweg 79-85
Rapportdatum	31-01-2004
Rapportnummer	03.R019
Onderzoekbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: boring 5 is zwak puin- en kolengruishoudend in ondergrond, boring 6 bevat sporen puin in boven- en ondergrond
	Bovengrond: PAK > T; Cadmium, Koper, Kwik, Lood, Zink, Tolueen en MO>S
	Ondergrond: geen verontreinigingen
	Grondwater: PER > I; Xylenen en Cis-1,2-dichlooretheen > S
	Bijzonderheden: matige bodemverontreiniging PAK wordt beschouwd als achtergrondwaarde
	Conclusies en aanbevelingen: mogelijk sprake van een ernstig of urgent geval van bodemverontreiniging met gechlooreerde koolwaterstoffen in het grondwater, maar dez is waarschijnlijk afkomstig van de aangrenzende locatie, uitvoeren NO niet noodzakelijk

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 79-85
Rapportdatum	27-01-2003
Rapportnummer	B02G0074\R\54
Onderzoekbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Op basis van de resultaten van het historisch bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (benzinepompinstallatie met 4.000 l tank en huisdrukkerij). Over de huisdrukkerij zijn geen nadere gegevens bekend. Op de locatie dient een oriënterend onderzoek te worden uitgevoerd.
	De locaties van de in 1992 en 1993 verwijderde tanks worden niet als verdacht beschouwd (verwijderd door KIWA-gecertificeerd bedrijf). Ook de inrichting voor machinale houtbewerking



wordt niet gezien als bodembedreigend, omdat vermoedelijk niet gewerkt is met chemische stoffen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	13-02-2003
Rapportnummer	9M2851/R0003/HJK/eber
Onderzoekbureau	Royal Haskoning
Opmerkingen	Doel van het historisch onderzoek is het verkrijgen van een beter beeld van de oorzaken, het tijdstip en bronlocaties van de VOCl verontreinigingen om zo te bepalen in welke mate de inzet van overheidsmiddelen gerechtvaardigd is bij de aanpak van de verontreinigingen. Voor een volledig antwoord is nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Historisch onderzoek	HO_9M2851.R0003.HJK.eber

Verkendend onderzoek NEN 5740 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg naast 191 (191a)
Rapportdatum	27-08-2007
Rapportnummer	07-2067-R01JV
Onderzoekbureau	Inventerra Milieuadviesbureau
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond een sterke verontreiniging met zink, een matige met PAK en een lichte met cadmium, koper, kwik, lood en minerale olie aangetoond. De ondergrond bleek licht verontreinigd met minerale olie en xylenen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

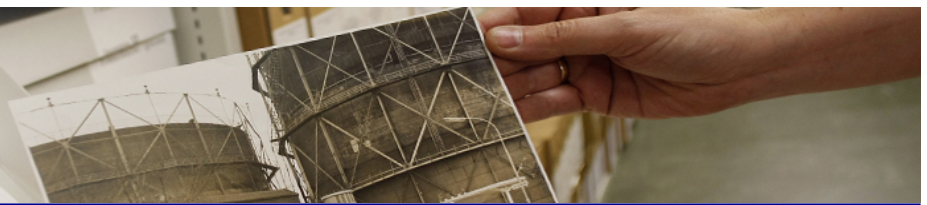
Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres	Gebruik
Oude Amersfoortseweg 191a	autoreparatiebedrijf

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Oude Amersfoortseweg 99	afgewerkte olie (officiële afkorting: afol, betekenis niet geheel zeker)	goed



Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	diesel	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Oude Amersfoortseweg 149	onbekend	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Oude Amersfoortseweg 191	onbekend	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Oude Amersfoortseweg 101	transportbedrijf	1937	1938	
Oude Amersfoortseweg 119	textielindustrie	1932	1934	W.F. VAN WINSUN VOORHEEN KRAM & CO.
Oude Amersfoortseweg 119	elektrische benodigdhedenfabriek n.e.g.	1964	1967	
Oude Amersfoortseweg 143	kunststofproduktenindustr ie	1934	1961	VERVALLEN DOOR SLOOP, TERREIN ACHTER NR 143.
Oude Amersfoortseweg 151	houtwarenfabrieken n.e.g.	1955	1962	
Oude Amersfoortseweg 163	schildersbedrijf	1938	1981	
Oude Amersfoortseweg 163	schildersbedrijf	1921	1959	
Oude Amersfoortseweg 163	kunstofproduktenindustrie	1979	1982	GELEGEN TEN NOORDEN VAN OUDE AMERSFOORTSEWEG 163



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodemloket rapport

geprint op 30 Sep 2013 07:32

Rapport NH040202015

Locatie	
ID	NH040202015
Locatiecode BIS	
Locatie	Oude Amersfoortseweg 79
Adres	Oude Amersfoortseweg 79 1213AC HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
houtbe- en -verwerkende industrie (20)	onbekend	1941
papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek (21211)	1939	1939
benzinetank (ondergronds) (631246)	1965	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1965	onbekend
drukkerij (algemeen) (2222)	1983	onbekend
transformatorenreparatiebedrijf (311007)	1941	onbekend
benzine-service-station (5050)	1964	1974
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1992	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	CSO	03.R019	2004-01-01

Besluiten		
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
NO uitvoeren	2008-12-16	2008-70861

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



Bodeminformatie

Oude Amersfoortseweg 79 te Hilversum



Legenda



Geselecteerde locatie



50-meter straat



Percelen



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Gebouwen



Wet milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks

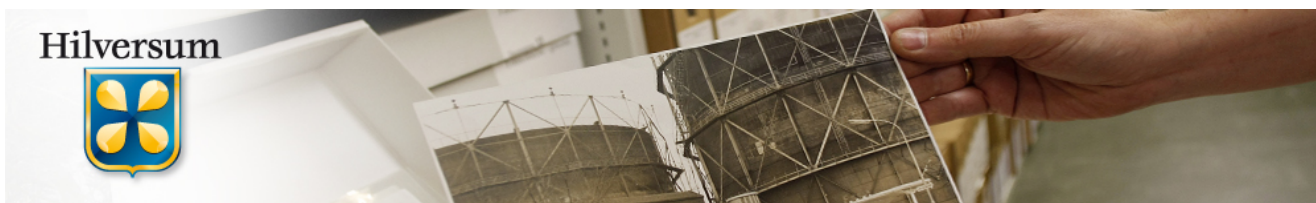


Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	10
Wet milieubeheer bedrijven	10
Brandstoftanks	10
Historisch bodembestand (HBB)	10
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	11
Locaties	11
Onderzoeken	11
Verontreinigingscontouren	21
Wet milieubeheer bedrijven	21
Brandstoftanks	21
Historisch bodembestand (HBB)	21
Disclaimer	22



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Alexanderlaan/Oude Amersfoortseweg/Waldecklaan (riooltracee)
NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Oude Amersfoortseweg 79-85
Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

voldoende onderzocht
uitvoeren NO
niet beoordeeld
uitvoeren NO

Onderzoeken

Indicatief Onderzoek 1

Locatie Alexanderlaan/Oude Amersfoortseweg/Waldecklaan (riooltracee)

Rapportdatum 31-10-2001

Rapportnummer BO1866

Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Opmerkingen Hypothese wordt verworpen

Zintuigelijke waarnemingen: bovengrond puinhoudend

Bovengrond: minerale olie >S ; PAK >T

Ondergrond: minerale olie >S ; PAK >T

Grondwater: nvt

Bijzonderheden: asfaltkernene genomen: teerhoudende lagen niet geschikt voor hergebruik

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 7

Locatie NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)

Rapportdatum 23-05-2007

Rapportnummer 20070015

Onderzoekbureau BK ingenieurs & milieuadvies b.v.

Opmerkingen Het onderzoek heeft aangetoond dat er 6 gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn. Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging.

Beschikbare documenten

Omschrijving

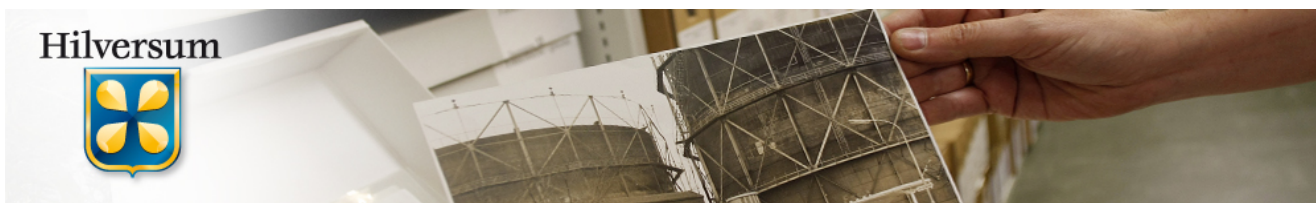
nader onderzoek

nader onderzoek, bijlagen

DownloadLink

[NO-20070015 rapport](#)

[NO-20070015 bijlagen](#)



nader onderzoek tekeningen

[NO-20070015 tekeningen](#)

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 79-85

Rapportdatum 31-01-2004

Rapportnummer 03.R019

Onderzoeksbureau CSO Adviesbureau

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: boring 5 is zwak puin- en kolengruishoudend in ondergrond, boring 6 bevat sporen puin in boven- en ondergrond

Bovengrond: PAK > T; Cadmium, Koper, Kwik, Lood, Zink, Tolueen en MO>S

Ondergrond: geen verontreinigingen

Grondwater: PER > I; Xylenen en Cis-1,2-dichlooretheen > S

Bijzonderheden: matige bodemverontreiniging PAK wordt beschouwd als achtergrondwaarde

Conclusies en aanbevelingen: mogelijk sprake van een ernstig of urgent geval van bodemverontreiniging met gechlooreerde koolwaterstoffen in het grondwater, maar dez is waarschijnlijk afkomstig van de aangrenzende locatie, uitvoeren NO niet noodzakelijk

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 79-85

Rapportdatum 27-01-2003

Rapportnummer B02G0074\RI\54

Onderzoeksbureau De Straat Milieu-adviseurs B.V.

Opmerkingen Op basis van de resultaten van het historisch bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (benzinepompinstallatie met 4.000 l tank en huisdrukkerij). Over de huisdrukkerij zijn geen nadere gegevens bekend. Op de locatie dient een oriënterend onderzoek te worden uitgevoerd.

De locaties van de in 1992 en 1993 verwijderde tanks worden niet als verdacht beschouwd (verwijderd door KIWA-gecertificeerd bedrijf). Ook de inrichting voor machinale houtbewerking wordt niet gezien als bodembedreigend, omdat vermoedelijk niet gewerkt is met chemische stoffen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 79-85

Rapportdatum 31-08-2000



Rapportnummer	BO 0842
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Rapportdatum: 31-08-2000 Hypothese wordt verworpen Zintuigelijke waarnemingen: geen afwijkingen aangetroffen Bovengrond: minerale olie, PAK, cadmium, koper, kwik, lood, zink > S Ondergrond: koper, minerale olie > S Grondwater: - Bijzonderheden: Conclusies: Geen sprake van verontreiniging, aangezien de oorzaak van de verhogingen in de bodem waarschijnlijk te wijten is aan de aanwezigheid van humuszuurachtige bestanddelen en daarmee te beschouwen als natuurlijk verschijnsel. Geen milieuhygienische belemmering voor de afgifte van een bouwvergunning Aanbevelingen: De grond kan alleen op het eigen terrein kosteloos worden afgezet

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 2 aangepast

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	01-05-2012
Rapportnummer	2012332/lvh/sh
Onderzoekbureau	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen	Op basis van de risicobeoordeling van Sanscrit is sprake van een niet-spoedeisend geval. Door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag worden humane risico's voorkomen. De olieverontreiniging zal worden verwijderd. De verontreinigde, vrijkomende grond zal middels herschikking worden toegepast. De grond die niet middels herschikking kan worden hergebruikt, wordt ter reiniging afgevoerd.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
SP	saneringsplan mei 2012

Nader onderzoek 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	B03G0061



Onderzoekbureau Syncera De Straat B.V.

Opmerkingen Het onderzoek heeft in het grondwater een sterke verontreiniging met per, tri en cis, een matige verontreiniging met tetra en een lichte met trichloormethaan, 1.1.1-trichloorethaan en 1.1.2-trichloorethaan aangetoond. De grond is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 13-02-2003

Rapportnummer 9M2851/R0003/HJK/eber

Onderzoekbureau Royal Haskoning

Opmerkingen Doel van het historisch onderzoek is het verkrijgen van een beter beeld van de oorzaken, het tijdstip en bronlocaties van de VOCl verontreinigingen om zo te bepalen in welke mate de inzet van overheidsmiddelen gerechtvaardigd is bij de aanpak van de verontreinigingen. Voor een volledig antwoord is nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[HO_9M2851.R0003.HJK.eber](#)

Nader Onderzoek 3

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 17-05-2001

Rapportnummer 3936112

Onderzoekbureau tauw

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: nvt

Bovengrond: nvt

Ondergrond: nvt

Grondwater: per, 1,2-dichlooretheen, tetrachloormethaan >I
Tri >T

Bijzonderheden: -

Conclusies: in peilbuis B nemen concentraties PER en TRI in diepere filters toe. In minifilter C nemen concentraties van PER en TRI toe hoofdzakelijk in de ondiepere filters. In peilbuis 202 nemen de concentraties Per en TRI af. Voor de overige filters is geen eenduidig beeld te zien in het verloop van de concentraties.

Geconcludeerd kan worden dat een onbekende hoeveelheid verontreiniging zich verplaatst van het brongebied richting terreingrens.

Aanbevelingen:-

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Nader Onderzoek 2

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-12-1989
Rapportnummer	3122441
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: pui, grind. Grondsoort: zand

Aanvullend onderzoek dieper grondwater terein VSH:
Grondwater: tri, per >C

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Op basis van de analyseresultaten van de grondwatermonsters kan geconcludeerd worden, dat het grondwater plaatselijk tot een diepte van 40 m-mv verontreinigd is met tri en per. De omvang van de verontreiniging is zowel horizontaal als vertikaal niet aan te geven.

Conclusie:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-12-1988
Rapportnummer	60122.04/RO-01
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puinresten, kooldeeltjes, oplosmiddelengeur, as- en slakdeeltjes, resten ijzerertsslakken. Grondsoort: matig grof zand.

Alleen grondwater geanalyseerd:
Grondwater: tolueen, xylenen, naftaleen >A;
benzeen, 1,1,2-trichloorethaan >B;
per, tri, 111-trichloorethaan >C

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. De huidige concentraties verontreinigingen in het grondwater maakt sanering wenselijk.

Conclusie: uitvoeren NO

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Er kan geen uitspraak gedaan worden in hoeverre de aangetroffen verontreinigingen van het VSH-terrein afkomstig zijn, danwel veroorzaakt worden door bronnen buiten het gebied.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Oriënterend Onderzoek 1

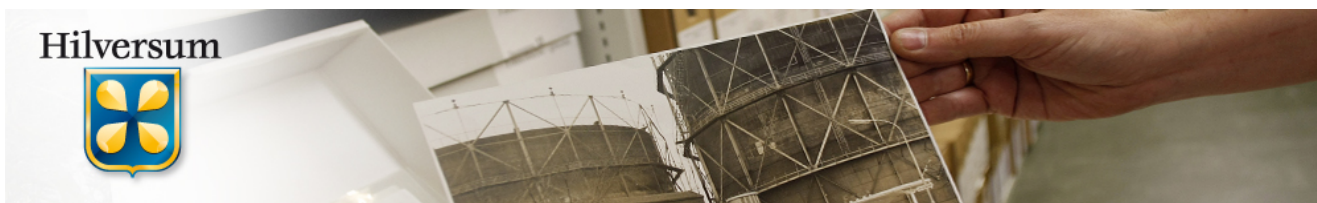
Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-12-1988
Rapportnummer	51488.13/RO-02
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: slakken, puin, lichte oplosmiddelengeur, asfaltbrokjes, kooldeeltjes, zwart zand, as. Grondsoort: matig grof zand Alleen mengmonsters van bovenste 100 cm bodem geanalyseerd: Grond: Cadmium, Koper >C; PAK, tin >B; EOX, olie, Zink, lood >A. Grondwater: zink, fenolen, minerale olie, totaal aromaten >A; tri, per >C Bijzonderheden: boring 204 gestaakt op compacte laag, boring 213 gestaakt op puin. Inhomogeniteit in bodemsamenstelling zorgt bij duplobepalingen voor afwijkende waarden. Beoordeling risico's: risico-evaluatie dient deel uit te maken van het aanbevolen nader onderzoek. Dit onderzoek dient zich voornamelijk te richten op het verkrijgen van inzicht in de bronnen van de verontreinigingen alsmede de horizontale en verticale verspreiding hiervan in grond en grondwater. Met name de mogelijke effecten van wateronttrekkingen in de omgeving en naastgelegen moestuincomplex dienen te worden geïnventariseerd. Conclusie: uitvoeren NO Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-05-1987
Rapportnummer	60122.01/RO-01
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, oliefilmpje. Grondsoort: matig tot zeer grof zand Grond: minerale olie, koper, lood, EOX >C PAK, zink >B chromium, nikkel, tin >A Putslib: Tri, Chromium, Nikkel, Tin >A; Per, Zink >B; minerale olie, Chromium, Koper, Lood >C Grondwater: Tri, Per, EOCL >C; Zink, minerale olie, benzeen >B; Nikkel, aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: gezien de afdekking met beton vormt de verontreiniging geen bedreiging voor de gezondheid van de werknemers en het milieu. Aangeraden wordt het verontreinigde slib en de



afvalhoop te verwijderen. Tevens wordt aangeraden nader onderzoek te doen naar verspreiding van de grondwaterverontreiniging.

Conclusie: uitvoeren NO.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

oude amersfoortseweg 99 (VSH) VOCL

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Contourtype Grondwater

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

VOCL

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Oude Amersfoortseweg 79	onbekend	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 79	huisbrandolie	goed
Oude Amersfoortseweg 81	onbekend	verwijderd actie tankslag 1980/1990
Oude Amersfoortseweg 83	onbekend	verwijderd actie tankslag 1980/1990

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Oude Amersfoortseweg 79	benzine-service-station	1964	1974	
Oude Amersfoortseweg 85	papier- en kartonverpakkingsmiddele nfabriek	1939	1939	VERVALLEN, PAND TEN OOSTEN VAN NR 85.



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Diamantstraat 82	31	voldoende onderzocht
Liebergerweg 28 en 60	46	uitvoeren NO
Oude Amersfoortseweg 121/133	50	niet beoordeeld
Oude Amersfoortseweg 88	15	uitvoeren NO
Oude Amersfoortseweg 88/Waldecklaan 42 A-B	7	voldoende onderzocht
Stadhouderslaan	3	voldoende onderzocht
Wandelpad 52 t/m 102	29	Uitvoeren aanvullend NO

Onderzoeken

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie	Diamantstraat 82
Rapportdatum	22-12-2000
Rapportnummer	99707-0H009
Onderzoekbureau	Chemielinco
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: grind, puin Bovengrond: Cd, Pb, Cu, pak, min olie >s, Zn >t Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: Cr, per >s Bijzonderheden: - Conclusies: volgens OONS geen urgent geval. in de grond mogelijk een ernstig geval. aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. er is echter wel sprake van een t waarde overschrijding voor Zn in de bodem. NO wordt bij locatie -ontwikkeling noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 28 en 60
Rapportdatum	31-05-1994
Rapportnummer	M94-093
Onderzoekbureau	Vink
Opmerkingen	Zintuiglijke Waarnemingen: kooldeeltjes. Grondsoort: fijn tot matig fijn zand



Bovengrond:

fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, minerale olie, Koper, Zink, Lood > A
benzo(a)pyreen, PAK(totaal) > B

Ondergrond:

geen overschrijdingen

Grondwater:

trichlooretheen >B
Chroom, toluen, xylenen, tetrachlooretheen >A

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risicoevaluatie. Indien grond vrijkomt, dan dient er rekening gehouden worden met het feit, dat dit geen schone grond is en ten allen tijde dient voorkomen te worden, dat deze grond terecht komt op grond met een duidelijk lagere achtergrondwaarde.

Aanbeveling:

Nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 1

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 28 en 60
Rapportdatum	30-04-1994
Rapportnummer	10.4082.0
Onderzoekbureau	Iwaco
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puinstukjes, grind, zandlaag met zwarte kleur. Grondsoort: zand

Bovengrond: Chroom, Koper, Lood, EOX >A
Ondergrond: PAK >A
Grondwater: trichlooretheen >B

Bijzonderheden: boring 3 gestaakt op obstakel

Beoordeling risico's: resultaten geven geen aanleiding tot het veronderstellen van risico's voor de volksgezondheid. De verontreiniging trichlooretheen kan zich tgv natuurlijke stroming ongecontroleerd verspreiden.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 2

Nader onderzoek naar de omvang van de verspreidingsrisico's van de bodemwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
----------------	---------------------------------



Rapportdatum 26-05-2000
Rapportnummer SBNS 014.002
Onderzoekbureau DHV
Opmerkingen Zintuigelijke waarnemingen: Geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging

Bovengrond:
 zware metalen, minerale olie, EOX, PAK > S (verdachte locaties)
 koper, zink, PAK > S (onverdachte locaties)

Op enkele sublocaties wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde in de grond overschreden.

Sublocatie V3: Koper > T
 Sublocatie V17: minerale olie, xylenen, benzeen > I, PAK > T
 Sublocatie V18: minerale olie > I, mineraloe olie, Pak > T (plaatselijk)
 Sublocatie V21: PAK > I
 Sublocatie V22: Koper > T
 Sublocatie V25: Koper, zink > T
 Sublocatie V27: Zink > I
 Sublocatie V31: PAK > T

Bijzonderheden Bovengrond:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met koper ter plaatse van V3 (opslag olie/teer) kan niet verklaard worden met de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondgehalte.

Ondergrond:

V18. verontreiniging met Minerale olie (4.5 - 5.0 m -mv)
 Behoudens locatie V18 beperken de verontreinigingen zich tot de bovengrond.
 De verontreiniging op locatie V18 is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen tankstation.

Grondwater:

minerale olie, EOX, aromaten, VOCl, PAK, cadmium, koper, zink, kwik > S

In het grondwater zijn op de volgende locaties overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde aangetoond>

V3 : Zink > T
 V17: Xylenen, minerale olie > I
 V18: Xylenen, minerale olie > I, Zink > T
 V21: Zink > I
 V22: Zink > T
 V25: Tetrachlooretheen > I

Bijzonderheden Grondwater:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met zink ter plaatse van V3 (lekkage olie) kan niet verklaard worden vanuit de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondverontreiniging.

De verontreiniging boven de interventiewaarde met tetrachlooretheen ter plaatse van V25 (volkstuinten, trafohuis, fabrieksterrein, loods) is mogelijk het gevolg van activiteiten van buiten het NS-emplacement. Uit informatie van de gemeente Hilversum blijkt dat ten zuiden van V25 een aantal locaties bevinden waarvan bekend is dat het grondwater met VOCl verontreinigd is.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie Oude Amersfoortseweg 121/133



Rapportdatum	30-05-1996
Rapportnummer	96-P-068/2
Onderzoekbureau	Hopman en Peters
Opmerkingen	Er is bij de aangegeven onderhavige situatie geen reële saneringsvariant voorhanden. Een afweging op basis van milieuhygiënische, technische en financiële aspecten is daarom niet mogelijk. gezien bovenstaande is verkozen voor een ontgravings-variant.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum	01-05-1996
Rapportnummer	96-P-068
Onderzoekbureau	Hopman en Peters
Opmerkingen	Zintuiglijke Bovengrond: Het terrein rondom het voormalige ketelhuis/schoorsteen is een laag koolas en sintels tot een maximale diepte van 1.3 m-mv. Ondergrond: Bij enkele monsters waar geen sintels en koolas zijn aangetroffen zijn (licht) verhoogde concentraties met PAK aangetroffen, men kan zeggen dat deze verontreiniging over het gehele gebied is gelocaliseerd. Grondwater: Bijzonderheden: Beoordeling risico's: Op basis van het volume aan verontreinigde grond boven de Interventie waarde kan men spreken van een ernstig geval, waarbij afhandeling dient te geschieden via de Wet Bodembescherming. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum	01-10-1991
Rapportnummer	3165493
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuiglijke Bovengrond: Matig grof zand waarbij op grotere dieptes wat grovere zandlagen zijn aangetoond, tevens is er op een diepte van 8 (m-mv) bij monsterpunt 1,2,3, een lemig laagje van 0.50 m dik aangetoond. Bovengrond: hier zijn EOX, PAK gehaltes boven de > A- Waarde aangetoond. Grondwater: Ter plaatsen van Pb. 2,3,4, is "Per" aangetoond in gehaltes enkele malen boven de C- Waarde, waarvan de bronnen betreffende de verontreinigingssituatie niet bekend zijn. De verontreinigingssituatie op het naastgelegen terrein is mogelijk mede door de Noordwestelijke grondwaterstroming hiervan afkomstig. Bijzonderheden: Gehaltes op het naastgelegen terrein liggen in algemeen hoger dan die op de onderzoekslocatie, waarbij de grondwaterstroming mogelijk wordt beïnvloed door de onttrekking van grondwater. Beoordeling risico's: Aanbevolen wordt een risico evaluatie uit te voeren. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 88
Rapportdatum	22-06-1995
Rapportnummer	95.141
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke Waarnemingen: Hier zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Bovengrond: Geen informatie beschikbaar.

Ondergrond: Geen informatie beschikbaar.

Grondwater: Chroom en Zink > I; Nikkel > T; Arseen, Koper, Cadmium > S

Conclusies Het grondwater is t.p.v. de onderzoekslocatie ernstig verontreinigd met zink, nikkel, chroom(> I- Waarde), waarbij de locale grondwaterstroming naar het noorden is gericht. Het vermoeden bestaat dat het volume verontreinigd grondwater waarin voor zink de interventiewaarde wordt overschreden meer dan 100(m3) berdaagd, waardoor direct een saneringsnoodzaak aanwezig is. Verontreinigingen met zware metalen zijn in stroomafwaartse richting tot de streefwaarde begrenst.

Bijzonderheden: .De bron van de verontreiniging van zware metalen licht mogelijk gezien de stroomopwaartse(zuidelijke) richting buiten de locatie.

Aanbevelingen: Aanbevolen wordt in de tweede fase van het nader onderzoek de aangetroffen ernstige zink-, nikkel-, en chroomverontreiniging in verticale richting te begrenzen door middel van het plaatsen van een diepe peilbuis ter plaatse van peilbuis 10.

Beoordeling risico's: Geen informatie beschikbaar.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: Pb12.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 88
Rapportdatum	01-02-1995
Rapportnummer	HIL.B50.10
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen voor het grondwater

Zintuiglijke Waarnemingen: geen zintuiglijke bijzonderheden waargenomen.

Bovengrond: Geen verontreinigingen waargenomen.

Ondergrond: Geen verontreinigingen waargenomen.



Grondwater: Nikkel en Zink > I; Cadmium > T; Chroom en PER > S

Bijzonderheden: Het is niet aannemelijk dat de verontreinigingsbron van het grondwater op deze locatie aanwezig is.

Beoordeling risico's: Er is hier geen sprake van risico's voor de volksgezondheid, echter wel voor het milieu.

Conclusies: Voor de grondwaterverontreinigingen met nikkel en zink in het grondwater is er mogelijk sprake van een saneringsnoodzaak.

Aanbevelingen: Aanbevolen wordt om de (matig) sterke verontreinigingen met nikkel, zink en cadmium, alsmede de ligging van de bron(nen) van deze grondwaterverontreiniging in de grond nader te onderzoeken.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 88
Rapportdatum	30-11-1994
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Betreft historisch onderzoek Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er op een plaats een mogelijkheid van bodemverontreiniging bestaat. In het voormalige pand is een drukkerij gevestigd geweest. Bij de opslag van de oplosmiddelen, bij de drukpersen en bij de doka kan een verontreiniging zijn ontstaan. Deze plaatsen zijn daarom verdacht en zullen onderzocht moeten worden volgens de hypothese, verdachte locatie met bekende plaatsen van voorkomen.

Beschikbare documenten

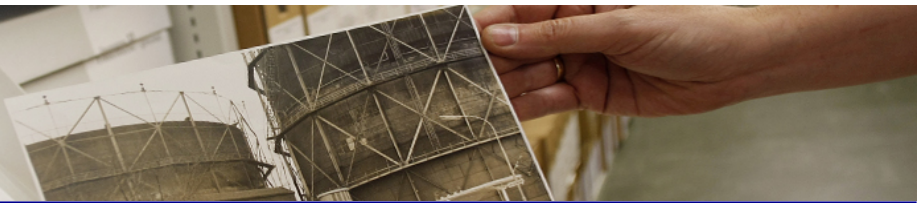
Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 88/Waldecklaan 42 A-B
Rapportdatum	26-06-1991
Rapportnummer	9099jb
Onderzoekbureau	Ghydos
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: grondsoort zand. Boven- en ondergrond, grondwater: geen overschrijdingen van de B-waarde van de onderzochte parameters. Beoordeling risico's: geen aanleiding om voor de realisatie van het bouwplan milieutechnische maatregelen te nemen. Boortraject boornummer 1.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Sanerings evaluatie 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	12-09-2011
Rapportnummer	08080.VR07
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. In de grond zijn nu nog maximaal licht verhoogde gehalten PER aanwezig. Het grondwater is nog sterk verontreinigd met PER. Het sterk verontreinigd volume is in het grondwater tot 15 m-mv iets afgenomen, tussen 15 en 30 m-mv ongeveer gelijk gebleven en dieper dan 30 m-mv toegenomen. Het is mogelijk dat er op deze diepte verspreiding in noordwestelijke richting optreedt. De volgende fase in de sanering bestaat uit een passieve sanering, waarvoor in het rapport een monitoringsplan is opgenomen (de sanering is dus nog niet afgerond).

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 6

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	11-04-2011
Rapportnummer	08080.VR05
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt is zover afgenomen dat de sanering kan worden beëindigd. In het verslag is een boorplan opgenomen voor 6 nieuw te plaatsen peilbuizen waarmee de PER-concentraties in het grondwater kunnen worden onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 5

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	29-12-2010
Rapportnummer	08080.VR04
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. De dalende trend wordt bevestigd door de concentraties in grondmonsters (niet getoetst aan achtergrond- en interventiewaarden).

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
----------------	---------------------------------------



Rapportdatum	07-10-2010
Rapportnummer	08080.VR03
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 3

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	22-04-2010
Rapportnummer	08080.VR01
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 2

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	22-02-2010
Rapportnummer	08080.TEV02
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. Tijdens het plaatsen van het bodemluchttrekkingssysteem zijn grondmonsters genomen om de beginsituatie vast te leggen. Tussen 0,5 en 5 m-mv is per en tri in de grond aangetroffen, de gehalten zijn niet getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	01-10-2009
Rapportnummer	2009832/lvh/sh
Onderzoekbureau	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen	Het plan beschrijft een sanering deels door ontgraving en deels door het aanbrengen van een isolatielaag. Het saneringsplan is niet door de gemeente beoordeeld. Het was ingediend i.h.k.v. een bouwaanvraag, deze aanvraag is echter weer ingetrokken.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Indicatief Onderzoek 1

Locatie	Stadhouderslaan
Rapportdatum	10-10-2001
Rapportnummer	BO1868
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen
	Zintuigelijke waarnemingen: teer
	Bovengrond: minerale olie, PAK > S
	Ondergrond: PAK > I
	Grondwater: nvt
	Bijzonderheden: grond wordt op dezelfde plek teruggebracht, dus geen nader onderzoek.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie	Wandelpad 52 t/m 102
Rapportdatum	31-03-2003
Rapportnummer	WM/53br03/1230
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS EEMNES BV.
Opmerkingen	Rapportdatum: 31-03-2003
	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden
	Bovengrond: PAK >S
	Ondergrond: niet onderzocht
	Grondwater: niet onderzocht
	Beoordelingsformulier: niet aanwezig
	Bijzonderheden: -
	Conclusies: De sterk inhomogeen verdeelde PAK verontreiniging is in schaal gebracht. Verontreinigingscontour onbreekt echter in alle rapporten.
	Aanbevelingen: geen vervolg, voldoende onderzocht. De vrijkomende verontreinigde grond wordt na het vervangen van het huidige riool, terug gebracht op resp. de zelfde locatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Nader Onderzoek 1

Locatie	Wandelpad 52 t/m 102
Rapportdatum	25-02-2003
Rapportnummer	WM/53br03/12266
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS EEMNES BV.
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: zwak puinhoudende boven- en ondergrond
	Bovengrond: PAK >I
	Ondergrond: niet onderzocht
	Grondwater: niet onderzocht
	Beoordelingsformulier: niet aanwezig
	Bijzonderheden:-
	Conclusies: gezien de grote spreiding van de analyseresultaten wordt verondersteld dat het PAK-gehalte sterk inhomogeen is verdeeld en dat er slechts 'spotsgewijs' sterke verhogingen voorkomen.
	Aanbevelingen:uitvoeren aanvullende boringen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Indicatief Onderzoek 1

Locatie	Wandelpad 52 t/m 102
Rapportdatum	31-01-2003
Rapportnummer	BO2975
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS EEMNES BV.
Opmerkingen	Rapportdatum: 31-01-2003
	Hypothese wordt verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: zwak puinhoudend in boven- en ondergrond
	Bovengrond: PAK >I minerale olie, cadmium, koper, kwik, lood, zink >S
	Ondergrond: minerale olie >S
	Grondwater: niet onderzocht
	Bijzonderheden: -
	Beoordelingsformulier: niet aanwezig.
	Conclusies: overschrijding PAK in bovengrond geeft aanleiding tot NO. Echter de grond wordt grotendeels terug gebracht op dezelfde plaats.
	Aanbevelingen: Omvang van de PAK verontreiniging vastleggen dmv aanvullend onderzoek.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

oude amersfoortse weg 99 (VSH) grond

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Contourtype	Grond
Opmerkingen	wkpb contour uit beschikking 2007-74641

Verontreinigde Componenten

VOCL

Wet milieubeheer bedrijven

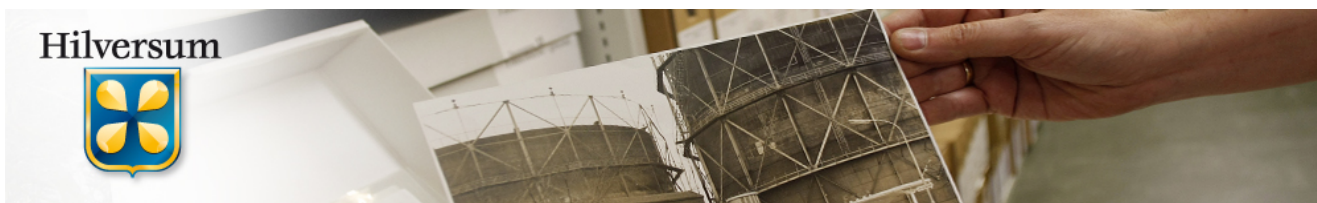
Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Oude Amersfoortseweg 82	huisbrandolie	niet gevonden door KIWA-bedrijf
Oude Amersfoortseweg 86	onbekend	niet gevonden door KIWA-bedrijf
Oude Amersfoortseweg 99	afgewerkte olie (officiële afkorting: afol, betekenis niet geheel zeker)	goed
Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	diesel	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Diamantstraat 82	transportbedrijf	1945	1985	
Oude Amersfoortseweg 101	transportbedrijf	1937	1938	
Oude Amersfoortseweg 88	zeefdrukkerij	1982	1987	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodemloket rapport

geprint op 8 Oct 2013 14:55

Rapport NH040200472

Locatie

ID	NH040200472
Locatiecode BIS	
Locatie	Liebergerweg, industrieterrein
Adres	Liebergerweg HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	urgent san binnen 4 jaar
Vervolg	opstellen SP

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
drukkerij (algemeen) (2222)	onbekend	onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf (285203)	onbekend	onbekend
melkpoeder- en zuivelconservenfabriek (15513)	1956	1963
farmaceutische grondstoffenfabriek (2441)	1919	1975

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	DHV	RB-SE20043451	2004-11-29

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
besch urgent san binnen 4 jaar	2005-08-01	2005-6089

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	R	5237

Contact

Gemeente Dantumadiel

Bezoekadres:

Hynstebloem 4
9104 BR Damw

Telefoon: 14-0511

E-mail: post@dantumadiel.eu

Postadres: Postbus 22, 9104 ZG Damw

Website: www.dantumadiel.eu

Of rechtstreeks met onze bodem medewerker

De heer L.Hansma

Romtlike Oordering en Milieu

E-mail: hansma@dantumadiel.eu

Telefoon: (0511) 42 62 17

Bodemloket rapport

geprint op 30 Sep 2013 08:27

Rapport NH040200011

Locatie

ID	NH040200011
Locatiecode BIS	
Locatie	Liebergerweg 72-76
Adres	Liebergerweg 72 1221JT HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
smaak- en geurstoffenindustrie (synthetisch) (24143)	1919	1975

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Arcadis BV	110504/ZF7/2Y6/201767	2008-10-15
Bodemluchtonderzoek	Aveco de Bondt	B-GTA/280 121475	2012-12-19
Nader onderzoek	Arcadis BV	110504.201767.002B	2010-12-21

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
NO uitvoeren	2008-07-16	2008-40416
Geen vervolg (geen adm Nazorg)		

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	R	4035

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



Bodeminformatie

Liebergerweg 72 te Hilversum



Legenda



Geselecteerde locatie



50-meter straat



Percelen



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Gebouwen



Wet milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks



Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	12
Wet milieubeheer bedrijven	12
Brandstoftanks	12
Historisch bodembestand (HBB)	12
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	14
Locaties	14
Onderzoeken	14
Verontreinigingscontouren	23
Wet milieubeheer bedrijven	23
Brandstoftanks	24
Historisch bodembestand (HBB)	24
Disclaimer	25



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

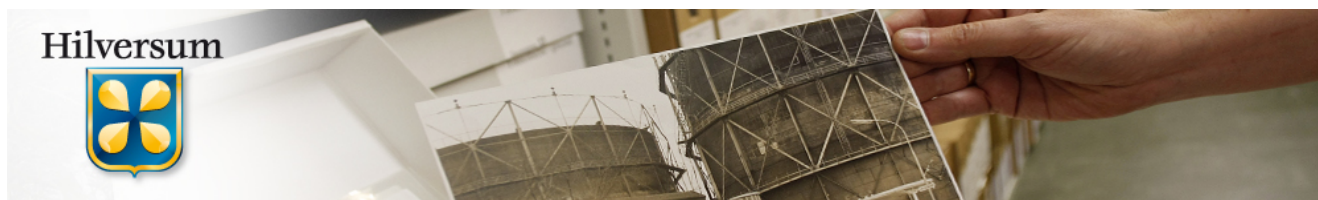
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Liebergerweg (industrie riool)
Liebergerweg 200-310
Liebergerweg 28 en 60
Liebergerweg 434-500 v/h Oosterengweg 104-106
Liebergerweg 72-98 (IFF)
NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein

Vervolgactie Wet bodembescherming:

opstellen SP
uitvoeren NO
uitvoeren NO
niet beoordeeld
Uitvoeren aanvullend NO
uitvoeren NO
niet beoordeeld

Onderzoeken

Sanerings onderzoek

Locatie	Liebergerweg (industrie riool)
Rapportdatum	07-12-2009
Rapportnummer	HVS256-1/velm2/006
Onderzoekbureau	Witteveen+Bos
Opmerkingen	De trede 3-variant (beheersen, behandelen en stimuleren) wordt van de beschouwde varianten gezien als de meest geschikte variant voor onderhavige verontreinigingssituatie. De aanpak voorziet in het opheffen van het verspreidingsrisico.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Saneringsonderzoek	SO_HVS256-1_007

Nader Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg (industrie riool)
Rapportdatum	29-11-2004
Rapportnummer	RB-SE20043451
Onderzoekbureau	DHV
Opmerkingen	Conclusie: ter plaatse van de Liebergerweg is een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Het betreft PER. het bodemvolume verontreinigd grondwater boven de interventiewaarde is geschat op ca. 0,9 mln M3. Aanbeveling: Aanvragen beschikking ernst en urgentie. Bijlage 1 en 2 te groot om te koppelen



Beschikbare documenten

Omschrijving

Nader Onderzoek

Bijlage

Bijlage

DownloadLink

[NO_RB-SE20043451](#)

[Bijlage 3 en 4 RB-SE20043451](#)

[Bijlage 5 t/m 10 _RB-SE20043451](#)

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Liebergerweg (industrie riool)

Rapportdatum 31-07-2000

Rapportnummer 99969

Onderzoekbureau Chemielinco

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: puin, grind, roest

grond alleen visueel onderzocht

Grondwater: Cr, per, cis >i, Cu >t, Cd, tri, benzeen, xyleen >s

Bijzonderheden:

Conclusies: mogelijk sprake van ernstig en urgent geval. aanvullend onderzoek naar omvang en herkomst verontreiniging is noodzakelijk. hierbij ook actuele humane risico's vaststellen.

Aanbevelingen: uitvoeren NO

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Liebergerweg 200-310

Rapportdatum 02-05-2005

Rapportnummer 04.R243-26

Onderzoekbureau CSO Adviesbureau

Opmerkingen In zowel de boven- als ondergrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aanwezig. In het grondwater is een sterke verontreiniging met per en een lichte verontreiniging met chroom, zink, cis-1,2-dichlooretheen en minerale olie aangetoond.

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO_04.R243-26

DownloadLink

[VO_04.R243-26](#)

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Liebergerweg 28 en 60

Rapportdatum 31-05-1994

Rapportnummer M94-093

Onderzoekbureau Vink



Opmerkingen

Zintuigelijke Waarnemingen: kooldeeltjes. Grondsoort: fijn tot matig fijn zand

Bovengrond:

fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, minerale olie, Koper, Zink, Lood > A
benzo(a)pyreen, PAK(totaal) > B

Ondergrond:

geen overschrijdingen

Grondwater:

trichlooretheen >B
Chroom, toluen, xylenen, tetrachlooretheen >A

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risicoevaluatie. Indien grond vrijkomt, dan dient er rekening gehouden worden met het feit, dat dit geen schone grond is en ten allen tijde dient voorkomen te worden, dat deze grond terecht komt op grond met een duidelijk lagere achtergrondwaarde.

Aanbeveling:

Nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 1

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Liebergerweg 28 en 60

Rapportdatum 30-04-1994

Rapportnummer 10.4082.0

Onderzoekbureau Iwaco

Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: puinstukjes, grind, zandlaag met zwarte kleur. Grondsoort: zand

Bovengrond: Chroom, Koper, Lood, EOX >A

Ondergrond: PAK >A

Grondwater: trichlooretheen >B

Bijzonderheden: boring 3 gestaakt op obstakel

Beoordeling risico's: resultaten geven geen aanleiding tot het veronderstellen van risico's voor de volksgezondheid. De verontreiniging trichlooretheen kan zich tgv natuurlijke stroming ongecontroleerd verspreiden.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 2

Nader onderzoek naar de omvang van de verspreidingsrisico's van de bodemwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 434-500 v/h Oosterengweg 104-106
Rapportdatum	30-06-1987
Rapportnummer	87-03057
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is niet geanalyseerd. Het grondwater is licht verontreinigd met o,m,pDichloorbenzeen, Trichlooretheen en Tetrachlooretheen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 4

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	15-10-2007
Rapportnummer	110504/ZF7/2Y6/201767
Onderzoekbureau	Arcadis
Opmerkingen	In het grondwater is een sterke verontreiniging met benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen, vinylchloride, minerale olie, cresolen en ftalaten aangetoond.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	NO_110504.ZF7.2Y6.201767.pdf
-	NO_110504.ZF7.2Y6.201767_Bijlage1_analyseresultaten.pdf

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	01-11-2004
Rapportnummer	04.214
Onderzoekbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie een weverij gevestigd is geweest (1911-1947). Op grond hier van wordt de locatie als verdacht aangemerkt.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend bodemonderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	01-11-1998
Rapportnummer	NH/175/011
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie, een matige met chloroform, trichlooretheen en fenol aangetoond. Boven- en ondergrond zijn niet onderzocht.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 3

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	22-06-1998
Rapportnummer	632/ZF98/6616/07860
Onderzoekbureau	Arcadis
Opmerkingen	In het grondwater is een sterke verontreiniging met tetrachlooretheen en cis 1.2-dichlooretheen en een lichte verontreiniging met xylenen, tolueen, ethylbenzeen, naftaleen, trichloormethaan, trichlooretheen, 1.1.1-trichloorethaan aangetoond.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 2

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	17-06-1994
Rapportnummer	632/ZA94/B692/34088-2
Onderzoekbureau	Heidemij
Opmerkingen	Verdachte locatie waarbij verkennend onderzoek wordt aanbevolen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennend onderzoek NVN 5740 1

Locatie	Liebergerweg 72-98 (IFF)
Rapportdatum	01-06-1993
Rapportnummer	632/ZA93/E022/34088-1
Onderzoekbureau	Heidemij
Opmerkingen	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, olie en kwik. De ondergrond licht met olie. Het grondwater sterk met olie, matig met trichlooretheen en licht met tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, chroom, koper en nikkel.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 7

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	23-05-2007
Rapportnummer	20070015
Onderzoekbureau	BK ingenieurs & milieuadvies b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft aangetoond dat er 6 gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn. Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging.



Beschikbare documenten

Omschrijving

nader onderzoek

nader onderzoek, bijlagen

nader onderzoek tekeningen

DownloadLink

[NO-20070015 rapport](#)

[NO-20070015 bijlagen](#)

[NO-20070015 tekeningen](#)

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)

Rapportdatum 26-05-2000

Rapportnummer SBNS 014.002

Onderzoekbureau DHV

Opmerkingen Zintuigelijke waarnemingen: Geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging

Bovengrond:

zware metalen, minerale olie, EOX, PAK > S (verdachte locaties)

koper, zink, PAK > S (onverdachte locaties)

Op enkele sublocaties wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde in de grond overschreden.

Sublocatie V3: Koper > T

Sublocatie V17: minerale olie, xylenen, benzeen > I, PAK > T

Sublocatie V18: minerale olie > I, mineraloe olie, Pak > T (plaatselijk)

Sublocatie V21: PAK > I

Sublocatie V22: Koper > T

Sublocatie V25: Koper, zink > T

Sublocatie V27: Zink > I

Sublocatie V31: PAK > T

Bijzonderheden Bovengrond:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met koper ter plaatse van V3 (opslag olie/teer) kan niet verklaard worden met de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondgehalte.

Ondergrond:

V18. verontreiniging met Minerale olie (4.5 - 5.0 m -mv)

Behoudens locatie V18 beperken de verontreinigingen zich tot de bovengrond.

De verontreiniging op locatie V18 is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen tankstation.

Grondwater:

minerale olie, EOX, aromaten, VOCl, PAK, cadmium, koper, zink, kwik > S

In het grondwater zijn op de volgende locaties overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde aangetoond>

V3 : Zink > T

V17: Xylenen, minerale olie > I

V18: Xylenen, minerale olie > I, Zink > T

V21: Zink > I

V22: Zink > T

V25: Tetrachlooretheen > I

Bijzonderheden Grondwater:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met zink ter plaatse van V3 (lekkage olie) kan niet verklaard worden vanuit de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondverontreiniging.

De verontreiniging boven de interventiewaarde met tetrachlooretheen ter plaatse van V25



(volkstuinten, trafohuis, fabrieksterrein, loods) is mogelijk het gevolg van activiteiten van buiten het NS-emplacement. Uit informatie van de gemeente Hilversum blijkt dat ten zuiden van V25 een aantal locaties bevinden waarvan bekend is dat het grondwater met VOC's verontreinigd is.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Evaluatie Sanering 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	31-12-1993
Rapportnummer	R3311929.001/MU
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	De sanering is tussen 1 en 24 november 1993 in twee fasen uitgevoerd. Na zintuigelijke beoordeling is in, in overleg met provincie, gemeente en opdrachtgever besloten de bovenlaag te herbemonsteren en -analyseren. Aan de hand van de resultaten is de locatie op te delen in verontreinigingsvakken. In totaal is 3038,65 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar stortplaats Nauerna te Assendelft. De provincie en de gemeente hebben verklaard dat de lokatie voldoende is gesaneerd met het oog op de toekomstige bestemming. Lokaal zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's in de grond aanwezig. Bij graafwerkzaamheden op de lokatie dient rekening gehouden te worden met het feit, dat de vrijkomende grond, afhankelijk van het betreffende vak, niet zonder restricties kan worden toegepast.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	30-04-1993
Rapportnummer	R3265501.RO1/HJ
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Doel: het wegnemen van alle in de bodemonderzoeken analytisch aangetroffen verontreinigingen boven de A-waarde, in de grond. Gezien de aard van de verontreinigingen is het niet mogelijk om via in-situ technieken de verontreinigingen te verwijderen. Werkzaamheden: -verwijderen begane grond vloer -ontgraven verontreinigde grond -verwijderen eventueel nog aanwezige HBO-tank -schone grond in laag van ca 0,3 m over de hele lokatie aanbrengen -verwerken verontreinigde grond Verwachte ontgravingshoeveelheid ca 1300 m³ Rest-risico's: het valt niet uit te sluiten, dat na de sanering vanaf 0,3 m-mv nog verontreinigingen boven de B-waarde achterblijven, hetgeen risico's met zich mee kan brengen voor volksgezondheid en milieu.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	31-01-1993
Rapportnummer	R3249425.Q01/SJ
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, roest, metaal, oliegeur, glas, slakken, kooldeeltjes. Grondsoort: matig tot zeer grof zand. Bovengrond: Koper >C PAK > B Cadmium, Lood, Zink, Kwik, Nikkel > A; Ondergrond: minerale olie > A Grondwater: Zink, fenolen, chloorhoudende (per en tri) en aromatische oplosmiddelen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt Aanbevolen wordt, om bij eventuele herinrichting van het terrein de verontreiniging van de grond met zware metalen en PAK's door middel van ontgraving te verwijderen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 32-36 v/h Veneta-terrein
Rapportdatum	30-09-1992
Rapportnummer	R3228622.PO1/MH
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes, houtresten, sintels, oud ijzer, stenen, plastic, verbrandingsresten. Grondsoort: matig grof tot zeer grof zand. Bovengrond: Cadmium, Kwik >A Koper, Lood, Zink >B Ondergrond: PAK >B Grondwater: Zink, chloorhoudende en aromatische oplosmiddelen, fenolen >A Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. Potentiele risico's met betrekking tot uitloging en verspreiding van stoffen naar en via het grondwater. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt



Bepikt nader onderzoek wordt aanbevolen met betrekking tot de horizontale aferking van de de verhoogde concentraties PAK's en zware metalen. Verder wordt aanbevolen nader onderzoek uit te voeren naar mogelijke bronnen voor oplosmiddelen-gehalten in het grondwater.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Liebergerweg 72

Gebruik

chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel

Brandstoftanks

Adres

Liebergerweg 60

Product

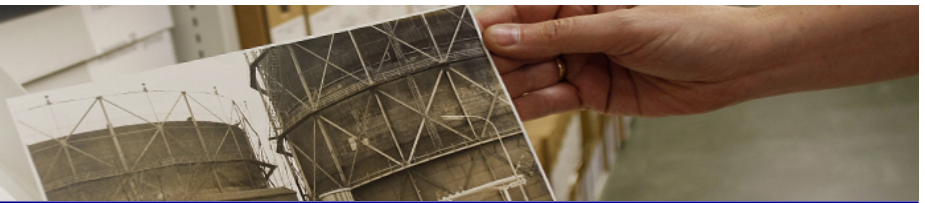
huisbrandolie

Status

verwijderd aktie tankslag 1980/1990

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Liebergerweg -5	smaak- en geurstoffenindustrie (synthetisch)	1971	1976	
Liebergerweg 98	textielwarenindustrie	1911	1927	
Liebergerweg 98	autoverhuurbedrijf	1922	1932	
Liebergerweg 98	katoenweverij	1931	1947	
Oude Amersfoortseweg 121	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1973	1981	
Oude Amersfoortseweg 121	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966	
Oude Amersfoortseweg 121	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973	
Oude Amersfoortseweg 121	geneesmiddelenfabriek	1934	1956	
Oude Amersfoortseweg 123	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966	
Oude Amersfoortseweg 123	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973	
Oude Amersfoortseweg 123	geneesmiddelenfabriek	1934	1956	
Oude Amersfoortseweg 125	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966	
Oude Amersfoortseweg 125	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973	



Oude Amersfoortseweg 125	geneesmiddelenfabriek	1934	1956
Oude Amersfoortseweg 127	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966
Oude Amersfoortseweg 127	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973
Oude Amersfoortseweg 127	geneesmiddelenfabriek	1934	1956
Oude Amersfoortseweg 129	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966
Oude Amersfoortseweg 129	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973
Oude Amersfoortseweg 129	geneesmiddelenfabriek	1934	1956
Oude Amersfoortseweg 131	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1952	1966
Oude Amersfoortseweg 131	overige chemische productenindustrie n.e.g.	1966	1973
Oude Amersfoortseweg 131	geneesmiddelenfabriek	1934	1956



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Heijdenstraat, van der J. e.o. (weg- en riooltracé)	44	voldoende gesaneerd
Heijdenstraat, Jan van der 238	11	niet beoordeeld
Liebergerweg 107	10	voldoende onderzocht
Liebergerweg 55	10	voldoende onderzocht
Liebergerweg 56	37	voldoende onderzocht
Lijsterweg 113	46	voldoende onderzocht
Oosterengweg 6-8	14	niet beoordeeld
Oude Amersfoortseweg 121/133	26	niet beoordeeld
Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)	35	uitvoeren NO

Onderzoeken

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag 1

Locatie	Heijdenstraat, van der J. e.o. (weg- en riooltracé)
Rapportdatum	29-02-2012
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Middels deze BUS-melding blijkt dat de sanering van een matig-sterke PAK-verontreiniging is geslaagd. De sanering is uitgebreid tov de BUS-melding, er is namelijk ook een puin/koolhoudende laag verwijderd. Het gesaneerde oppervlak is hierdoor 1640 m2 geworden. De putwanden en bodem zijn getest, er zijn rest verontreinigingen bij een drietal bomen en de grens van de locatie bij de weg. De saneringsput is opgevuld met schone grond ter plekke en nieuw schoon zand.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	BUS-SE-geenrapportnr.pdf

Nader onderzoek 1

Locatie	Heijdenstraat, van der J. e.o. (weg- en riooltracé)
Rapportdatum	25-02-2011
Rapportnummer	BO10185-001
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	De verontreiniging is, zover mogelijk, in kaart gebracht en is ongeveer 540 m2 groot. Hierin is in de ondergrond (> 50 cm) een matig tot sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De veiligheidsklasse voor werkzaamheden in de bodem van deze locatie is vastgesteld op 3T.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
--------------	--------------



[NO-BO10185-001.pdf](#)

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Heijdenstraat, van der J. e.o. (weg- en riooltracé)
Rapportdatum	25-06-2010
Rapportnummer	BO10185
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond lichte verontreinigingen met barium, kobalt, cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond werd plaatselijk (kruispunt Oosterenghweg, K. Onnesweg, J v/d Heijdenstraat, Liebergerweg) een sterke PAK verontreiniging aangetroffen. Verder was de ondergrond licht verontreinigd met kobalt, cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	IO-BO10185.pdf

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Heijdenstraat, Jan van der 238
Rapportdatum	03-02-2004
Rapportnummer	5018.04
Onderzoekbureau	Van Dijk Techniek
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: zwak puinhoudende bovengrond
	Bovengrond: kwik, lood, zink, PAK, minerale olie >S
	Ondergrond: geen verontreiniging
	Grondwater: niet onderzocht
	Bijzonderheden:-
	Conclusies: geen nader onderzoek noodzakelijk. verhoogde gehalten worden beschouwd als achtergrondwaarden
	Aanbevelingen: geen vervolg, voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 107
Rapportdatum	23-01-2006
Rapportnummer	0604001/mo
Onderzoekbureau	Acorius advies
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen



Zintuiglijke waarnemingen: puinresten in de ondergrond

Bovengrond: koper, kwik, lood, zink, PAK, EOX >S

Ondergrond: kwik, lood, zink, PAK >S

Grondwater: tetrachlooretheen >I
chromium >S

Bijzonderheden: sterke grondwaterverontreiniging afkomstig van bekende grondwaterverontreiniging.

Conclusies: geen vervolg, voldoende onderzocht

Aanbevelingen: -

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 200-310
Rapportdatum	25-06-2004
Rapportnummer	04018 HO28
Onderzoeksbureau	ReGister Historisch Onderzoeksbureau
Opmerkingen	Diverse mogelijk verontreinigende bedrijfsactiviteiten: huishoudelijke apparatenfabriek, kopergietij, metaalgietij, houthandel, doe het zelf zaak, bakkelietenvoorwerpenfabriek. Er wordt een oriënterend onderzoek aanbevolen.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch Onderzoek, rapp nr 04018

DownloadLink

[Historisch Onderzoek, rapp nr 04018](#)

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 55
Rapportdatum	27-01-2003
Rapportnummer	B02G0074\RV41
Onderzoeksbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie bodembedreigende activiteiten (autobandenservicebedrijf) hebben plaatsgevonden. Overige activiteiten met betrekking tot de reparatie van auto's hebben vermoedelijk niet plaatsgevonden. De bedrijfsactiviteit is niet potentieel ernstig (k=3) en het uitvoeren van een oriënterend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Liebergerweg 56
----------------	-----------------



Rapportdatum	27-01-2003
Rapportnummer	B02G0074\R\40
Onderzoekbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (kolenhandel). Deze bedrijfsactiviteit is niet door het historisch onderzoek bevestigd en vond plaats aan het begin van de twintigste eeuw. Op het perceel achter de locatie zijn in 1994 twee bodemonderzoeken uitgevoerd. De bij deze onderzoeken aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk niet gerelateerd aan de voormalige kolenhandel. Wel is in de rapportages aanbevolen om nader onderzoek naar de omvang van de aangetroffen grondwaterverontreiniging uit te voeren.

Uitvoering van een (nieuw) oriënterend onderzoek op deze locatie is derhalve niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Lijsterweg 113
Rapportdatum	01-11-1994
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Op de locatie hebben voor zover bekend geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden. De locatie kan als 'niet verdacht' worden beschouwd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Oosterengweg 6-8
Rapportdatum	03-02-2003
Rapportnummer	B02G0074
Onderzoekbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Opmerkingen	Hypothese vastgesteld: verdacht Zintuiglijke waarnemingen: nvt Bovengrond: nvt Ondergrond: nvt Grondwater: nvt Bijzonderheden:- Conclusies: bij de sloop van de voormalige fabriek is de locatie voldoende onderzocht. Aanbevelingen: geen vervolg, voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 121/133
Rapportdatum	01-10-1991
Rapportnummer	3165493
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuiglijke Bovengrond: Matig grof zand waarbij op grotere diepte's wat grovere zandlagen zijn aangetoond, tevens is er op een diepte van 8 (m-mv) bij monsterpunt 1,2,3, een lemig laagje van 0.50 m dik aangetoond. Bovengrond: hier zijn EOX, PAK gehalte's boven de > A- Waarde aangetoond. Grondwater: Ter plaatsen van Pb. 2,3,4, is "Per" aangetoond in gehalte's enkele malen boven de C- Waarde, waarvan de bronnen betreffende de verontreinigingssituatie niet bekend zijn. De verontreinigingssituatie op het naastgelegen terrein is mogelijk mede door de Noordwestelijke grondwaterstroming hiervan afkomstig. Bijzonderheden: Gehaltes op het naastgelegen terrein liggen in algemeen hoger dan die op de onderzoekslocatie, waarbij de grondwaterstroming mogelijk wordt beïnvloed door de onttrekking van grondwater. Beoordeling risico's: Aanbevolen wordt een risico evaluatie uit te voeren. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 2 aangepast

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	01-05-2012
Rapportnummer	2012332/lvh/sh
Onderzoekbureau	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen	Op basis van de risicobeoordeling van Sanscrit is sprake van een niet-spoedeisend geval. Door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag worden humane risico's voorkomen. De olieverontreiniging zal worden verwijderd. De verontreinigde, vrijkomende grond zal middels herschikking worden toegepast. De grond die niet middels herschikking kan worden hergebruikt, wordt ter reiniging afgevoerd.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
SP	saneringsplan mei 2012

Sanerings evaluatie 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	12-09-2011
Rapportnummer	08080.VR07
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van insitu-sanering d.m.v. bodemluchtextractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. In de grond zijn nu nog maximaal licht verhoogde gehalten PER aanwezig. Het grondwater is nog sterk verontreinigd met PER. Het sterk verontreinigd volume is in het grondwater tot 15 m-mv iets afgenomen, tussen 15 en 30 m-mv ongeveer gelijk gebleven en dieper fan 30 m-mv toegenomen. Het is mogelijk dat er op deze diepte verspreiding in noordwestelijk richting optreedt. De volgende fase in de sanering bestaat uit een passieve sanering, waarvoor in het rapport een monitoringsplan is opgenomen (de sanering is dus nog niet afgerond).



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 6

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	11-04-2011
Rapportnummer	08080.VR05
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt is zover afgenomen dat de sanering kan worden beëindigd. In het verslag is een boorplan opgenomen voor 6 nieuw te plaatsen peilbuizen waarmee de PER-concentraties in het grondwater kunnen worden onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 5

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	29-12-2010
Rapportnummer	08080.VR04
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. De dalende trend wordt bevestigd door de concentraties in grondmonsters (niet getoetst aan achtergrond- en interventiewaarden).

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	07-10-2010
Rapportnummer	08080.VR03
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 3

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
----------------	---------------------------------------



Rapportdatum	22-04-2010
Rapportnummer	08080.VR01
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. De concentratie PER die in de onttrokken bodemlucht wordt gemeten neemt af. Er zijn geen grond- of grondwatermonsters geanalyseerd in deze tussenevaluatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 2

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	22-02-2010
Rapportnummer	08080.TEV02
Onderzoekbureau	Groundwater Technology
Opmerkingen	Betreft verslag van het opstarten van de insitu-sanering d.m.v. bodemluchtexttractie van PER verontreiniging in grond en grondwater. Tijdens het plaatsen van het bodemluchttrekkingssysteem zijn grondmonsters genomen om de beginsituatie vast te leggen. Tussen 0,5 en 5 m-mv is per en tri in de grond aangetroffen, de gehalten zijn niet getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 4

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	B03G0061
Onderzoekbureau	Syncera De Straat B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in het grondwater een sterke verontreiniging met per, tri en cis, een matige verontreiniging met tetra en een lichte met trichloormethaan, 1.1.1-trichloorethaan en 1.1.2-trichloorethaan aangetoond. De grond is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	13-02-2003
Rapportnummer	9M2851/R0003/HJK/eber
Onderzoekbureau	Royal Haskoning
Opmerkingen	Doel van het historisch onderzoek is het verkrijgen van een beter beeld van de oorzaken, het tijdstip en bronlocaties van de VOCl verontreinigingen om zo te bepalen in welke mate de inzet van overheidsmiddelen gerechtvaardigd is bij de aanpak van de verontreinigingen. Voor een volledig antwoord is nader bodemonderzoek noodzakelijk.



Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[HO_9M2851.R0003.HJK.eber](#)

Nader Onderzoek 3

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 17-05-2001

Rapportnummer 3936112

Onderzoekbureau tauw

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: nvt

Bovengrond: nvt

Ondergrond: nvt

Grondwater: per, 1,2-dichlooretheen, tetrachloormethaan >I
Tri >T

Bijzonderheden: -

Conclusies: in peilbuis B nemen concentraties PER en TRI in diepere filters toe. In minifilter C nemen concentraties van PER en TRI toe hoofdzakelijk in de ondiepere filters. In peilbuis 202 nemen de concentraties Per en TRI af. Voor de overige filters is geen eenduidig beeld te zien in het verloop van de concentraties.

Geconcludeerd kan worden dat een onbekende hoeveelheid verontreiniging zich verplaatst van het brongebied richting terreingrens.

Aanbevelingen:-

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Rapportdatum 31-12-1989

Rapportnummer 3122441

Onderzoekbureau tauw

Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: pui, grind. Grondsoort: zand

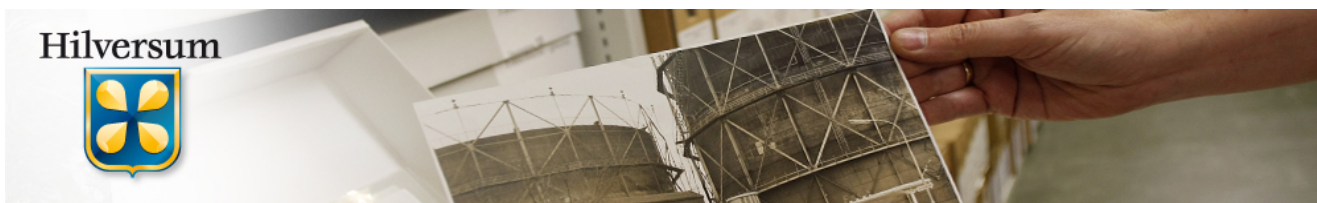
Aanvullend onderzoek dieper grondwater terein VSH:
Grondwater: tri, per >C

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Op basis van de analyseresultaten van de grondwatermonsters kan geconcludeerd worden, dat het grondwater plaatselijk tot een diepte van 40 m-mv verontreinigd is met tri en per. De omvang



van de verontreiniging is zowel horizontaal als vertikaal niet aan te geven.

Conclusie:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-12-1988
Rapportnummer	60122.04/RO-01
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: puinresten, kooldeeltjes, oplosmiddelengeur, as- en slakdeeltjes, resten ijzerertsslakken. Grondsoort: matig grof zand. Alleen grondwater geanalyseerd: Grondwater: tolueen, xylenen, naftaleen >A; benzeen, 1,1,2-trichloorethaan >B; per, tri, 111-trichloorethaan >C Bijzonderheden: nvt Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie. De huidige concentraties verontreinigingen in het grondwater maakt sanering wenselijk. Conclusie: uitvoeren NO Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: - Er kan geen uitspraak gedaan worden in hoeverre de aangetroffen verontreinigingen van het VSH-terrein afkomstig zijn, danwel veroorzaakt worden door bronnen buiten het gebied.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)
Rapportdatum	31-12-1988
Rapportnummer	51488.13/RO-02
Onderzoekbureau	tauw
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: slakken, puin, lichte oplosmiddelengeur, asfaltbrokjes, kooldeeltjes, zwart zand, as. Grondsoort: matig grof zand Alleen mengmonsters van bovenste 100 cm bodem geanalyseerd: Grond: Cadmium, Koper >C; PAK, tin >B; EOX, olie, Zink, lood >A. Grondwater: zink, fenolen, minerale olie, totaal aromaten >A; tri, per >C Bijzonderheden: boring 204 gestaakt op compacte laag, boring 213 gestaakt op puin. Inhomogeniteit in bodemsamenstelling zorgt bij duplobepalingen voor afwijkende waarden.



Inhomogeniteit in bodemsamenstelling zorgt bij dublobepalingen voor afwijkende waarden.

Beoordeling risico's: risico-evaluatie dient deel uit te maken van het aanbevolen nader onderzoek. Dit onderzoek dient zich vooral te richten op het verkrijgen van inzicht in de bronnen van de verontreinigingen alsmede de horizontale en verticale verspreiding hiervan in grond en grondwater. Met name de mogelijke effecten van wateronttrekkingen in de omgeving en naastgelegen moestuincomplex dienen te worden geïnventariseerd.

Conclusie: uitvoeren NO

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

oude amersfoortseweg 99 (VSH) VOCl

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Contourtype Grondwater

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

VOCL

oude amersfoortse weg 99 (VSH) grond

Locatie Oude Amersfoortseweg 99 (VSH-terrein)

Contourtype Grond

Opmerkingen wkpb contour uit beschikking 2007-74641

Verontreinigde Componenten

VOCL

Liebergerweg

Locatie Liebergerweg (industrie riool)

Contourtype Grondwater

Opmerkingen beschikking 2005-6089

Verontreinigde Componenten

VOCL

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Jan van der Heijdenstr 234

Liebergerweg 83

Oosterengweg 34

Gebruik

rijwielreparatiebedrijf

autoverhuurbedrijf

verfgroothandel

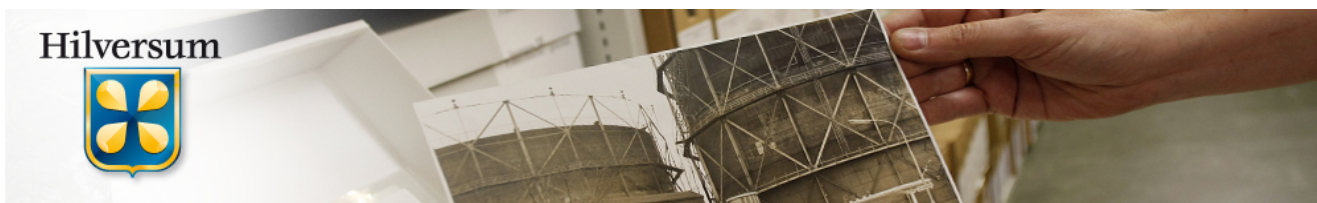


Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Jan van der Heijdenstr 234	benzine normaal	tank is verwijderd
Jan van der Heijdenstr 234	mengsmering	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	afgewerkte olie (officiële afkorting: afol, betekenis niet geheel zeker)	goed
Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	diesel	tank is verwijderd
Oude Amersfoortseweg 99	smeerolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Jan van der Heydenstraat 234	rijwielreparatiebedrijf	1981	1991	
Jan van der Heydenstraat 236	benzine-service-station	1947	1952	
Liebergerweg 55	auto- en motorensloperij	1948	1989	
Liebergerweg 55	autoreparatiebedrijf	1932	1954	
Liebergerweg 55	loopvlakvernieuwingsbedrijf	1948	1948	
Liebergerweg 113	fotochemische producten-fabriek	1933	1952	
Liebergerweg 56	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1897	1927	
Liebergerweg 60	metaalwarenfabriek	1908	1927	VERVALLEN
Liebergerweg 60	ketel- en radiatorenfabrieken	1908	1970	VERVALLEN.
Liebergerweg 60	kunststofproduktenindustrie	1935	1966	VERVALLEN.
Liebergerweg 60	ketel- en radiatorenfabrieken	1964	1970	VERVALLEN.
Liebergerweg 200	metaalwarenindustrie	1937	1948	
Liebergerweg 200	machine- en apparatenindustrie	1931	1963	
Liebergerweg 200	kunststofproduktenindustrie	1961	1964	
Liebergerweg 200	non-ferrometaalgieterij	1916	1968	
Liebergerweg 200	machine- en apparatenindustrie	1961	1968	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodemloket rapport

geprint op 3 Mar 2015 14:47

Rapport NH040200359

Locatie

ID	NH040200359
Locatiecode BIS	
Locatie	Liebergerweg (koelwaterriool iff/veneta)
Adres	liebergerweg 72 1221JT HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	Uitvoeren aanvullend NO

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
metaalwarenfabriek (287503)	onbekend	huidig
vloerkleden- en tapijtindustrie (1751)	onbekend	1978
farmaceutisch laboratorium (24411)	1934	1982
smaak- en geurstoffenindustrie (synthetisch) (24143)	1919	1975

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Arcadis Heidemij Advies B.V.	632/zf98/6616/07860	1998-06-22

Besluiten

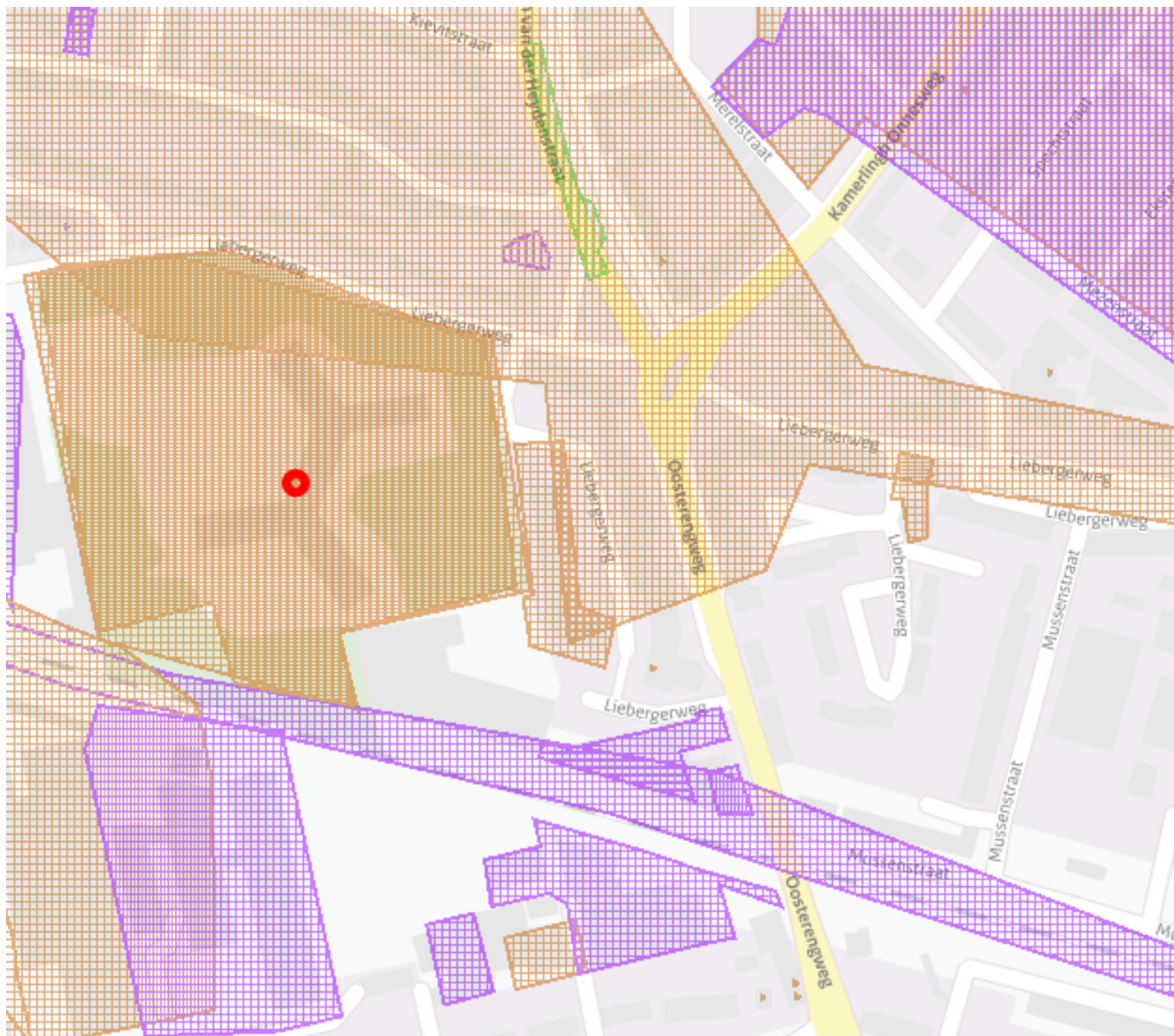
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 8 Oct 2013 13:21

Rapport NH040200484

Locatie	
ID	NH040200484
Locatiecode BIS	
Locatie	Anthonie Fokkerweg 226 t/m 356
Adres	Anthony Fokkerweg 226 1223NK HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, niet urgent
Vervolg	uitvoeren evaluatie

Saneringsinformatie	
Type sanering	Volledig (hele geval)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Groenholland Adviesbureau	03020-6	2006-03-14
Oriënterend bodemonderzoek	Groenholland Adviesbureau	03020	2005-03-15
Verkennd onderzoek NEN 5740	Groenholland Adviesbureau	GH03020	2005-08-23
Nader onderzoek	Groenholland Adviesbureau	03020-5	2005-09-19

Besluiten		
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen met SP	2005-09-22	2005-40550
Instemmen uitgevoerde sanering	2006-05-12	2006-22257
besch. ernstig, niet urgent	2005-09-22	2005-40550

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	C	4954

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl

Bodemloket rapport

geprint op 1 Oct 2013 07:27

Rapport NH040200064

Locatie

ID	NH040200064
Locatiecode BIS	
Locatie	Mussenstraat 49-55
Adres	Mussenstraat 49 1223RB HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf (2851)	1949	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Iwaco	1024120	1991-05-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1991-05-28	91-511797

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl

Bodemloket rapport

geprint op 8 Oct 2013 13:20

Rapport NH040200119

Locatie

ID	NH040200119
Locatiecode BIS	NZ040200373
Locatie	Mussenstraat 49
Adres	Mussenstraat 49 1223RB HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling

Vervolg uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

metaalconstructiebedrijf (2811)

metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf (2851)

textielververij (17301)

onbekend (999999)

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Provincie Noord-Holland

Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Tel. 0800 - 9986734 (gratis)

Fax 023 - 5144400

E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl

Bodemloket rapport

geprint op 8 Oct 2013 13:19

Rapport NH040200302

Locatie

ID	NH040200302
Locatiecode BIS	
Locatie	Mussenstraat 55
Adres	Mussenstraat 55 1223RB HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, geen spoed
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
metaalwarenfabriek (287503)	1974	1984
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf (2851)	1950	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Tauw Milieu bv	N002-4552851FHA-irb-V01-NL	2008-06-04
Oriënterend bodemonderzoek	Iwaco	1024120	1991-05-01
Monitoringsrapportage		3957063	2001-08-15
Oriënterend bodemonderzoek	WK Milieudadviezen	WK/004-91/R03/GPe	2001-07-01
Nader onderzoek		R001-3965074JNM-D01-A	2001-10-26
Nader onderzoek	Tauw Milieu bv	L002-4495578FHA-ild-V01	2007-07-25
Nader onderzoek		4404845	2005-12-22

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
NO uitvoeren	2006-10-04	2006-52640
NO uitvoeren	2005-06-09	2004-55296
NO uitvoeren	2005-07-22	2005-32505
beschikking ernstig, geen spoed	2008-09-22	2008-55114
NO uitvoeren	2002-02-27	2001-43928

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	C	4779

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl

Bodemloket rapport

geprint op 3 Mar 2015 14:51

Rapport NH040201966

Locatie

ID	NH040201966
Locatiecode BIS	
Locatie	Liebergerweg 200-310
Adres	Liebergerweg 200 1221LV HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
kunststofproduktenindustrie (252)	1961	1964
metaalwarenindustrie (28)	1937	1948
machine- en apparatenindustrie (29)	1931	1963
non-ferrometaalgieterij (275402)	1916	1968

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

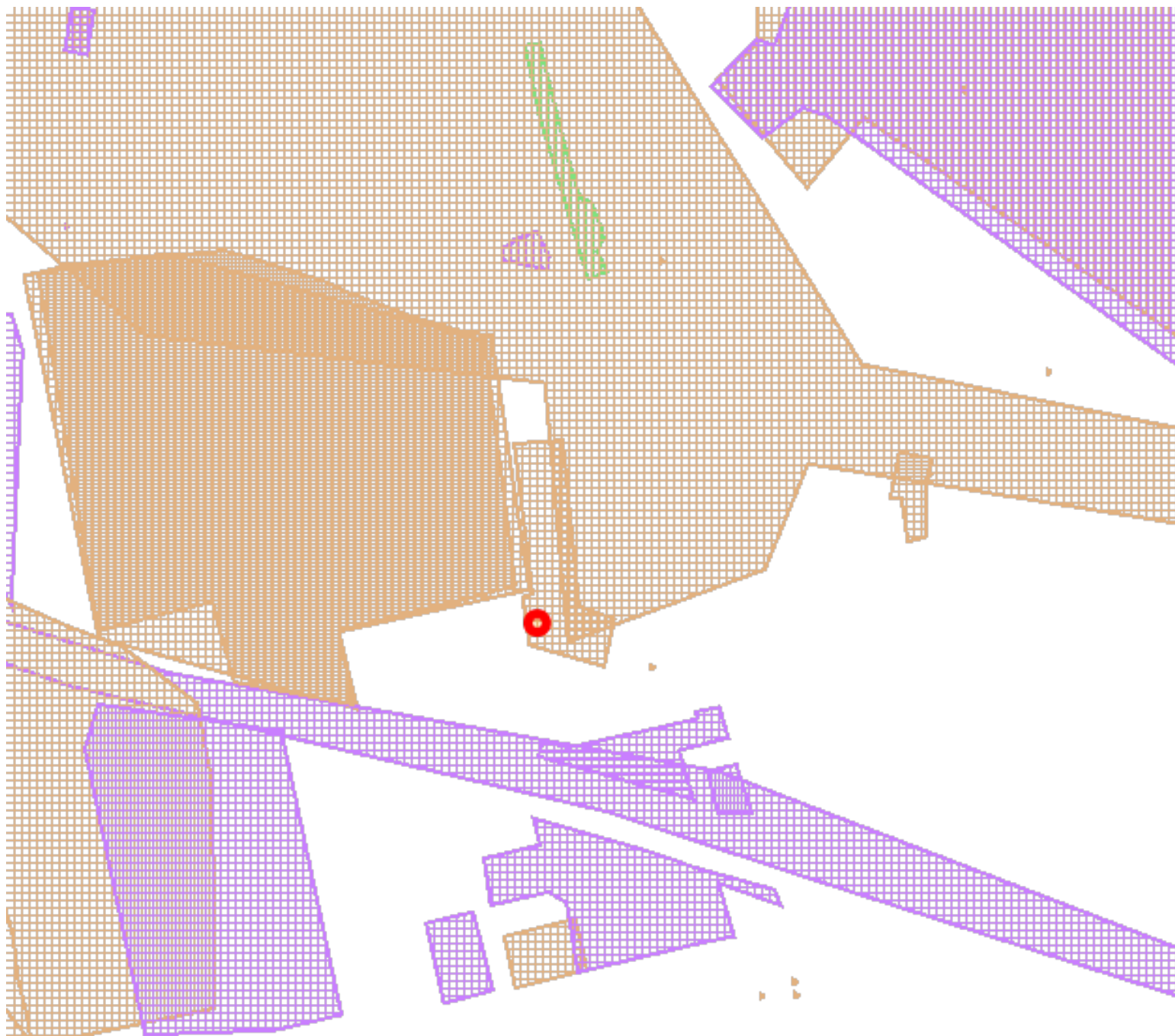
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
NO uitvoeren	2009-06-29	2009-36197

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel
HVS00	R	5804	

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



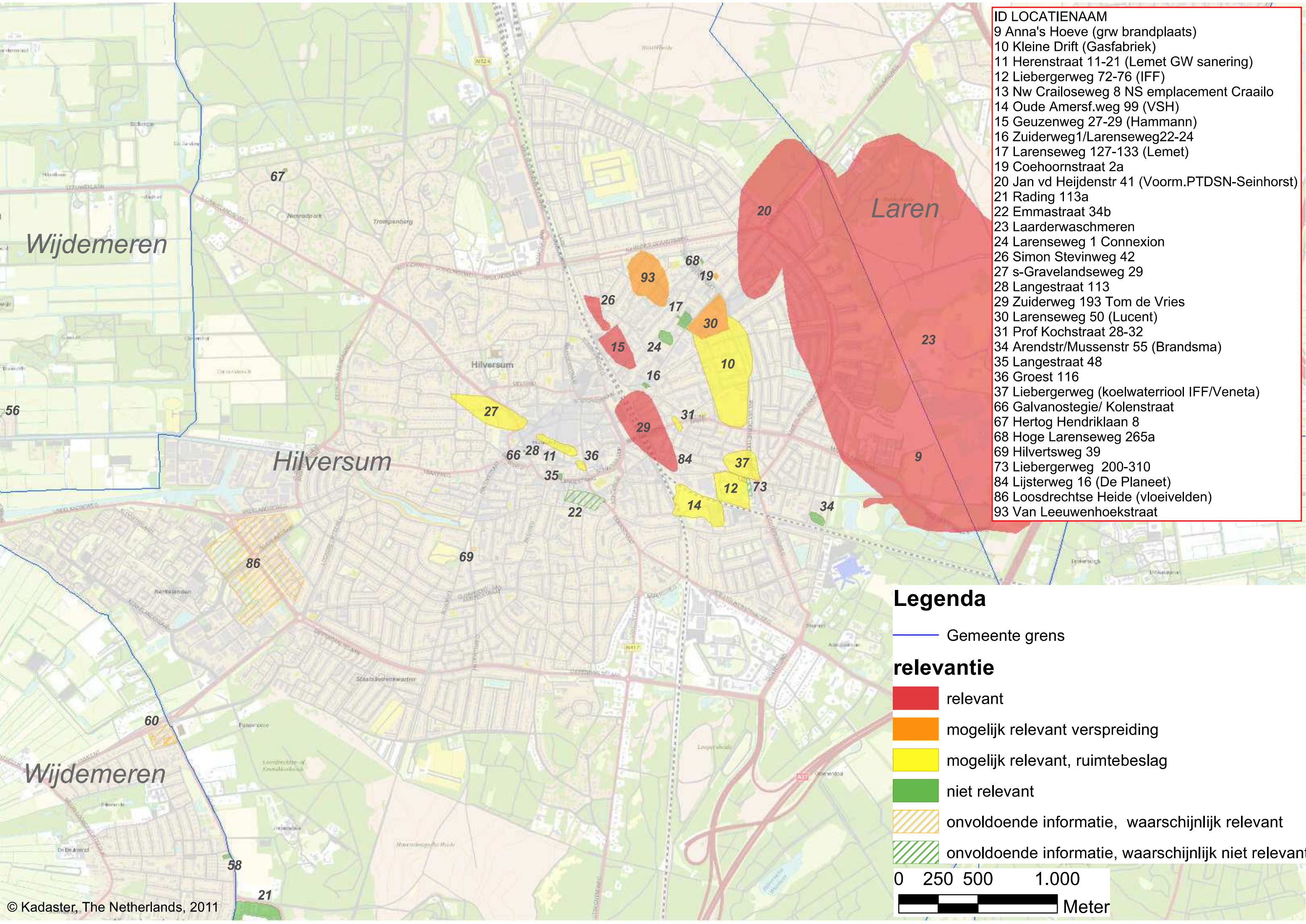
Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



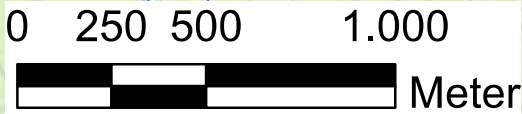
ID	LOCATIENAAM
9	Anna's Hoeve (grw brandplaats)
10	Kleine Drift (Gasfabriek)
11	Herenstraat 11-21 (Lemet GW sanering)
12	Liebergerweg 72-76 (IFF)
13	Nw Crailoseweg 8 NS emplacement Craailo
14	Oude Amersf.weg 99 (VSH)
15	Geuzenweg 27-29 (Hammann)
16	Zuiderweg1/Larenseweg22-24
17	Larenseweg 127-133 (Lemet)
19	Coehoornstraat 2a
20	Jan vd Heijdenstr 41 (Voorm.PTDSN-Seinhorst)
21	Rading 113a
22	Emmastraat 34b
23	Laarderwaschmeren
24	Larenseweg 1 Connexion
26	Simon Stevinweg 42
27	s-Gravelandseweg 29
28	Langestraat 113
29	Zuiderweg 193 Tom de Vries
30	Larenseweg 50 (Lucent)
31	Prof Kochstraat 28-32
34	Arendstr/Mussenstr 55 (Brandsma)
35	Langestraat 48
36	Groest 116
37	Liebergerweg (koelwaterriool IFF/Veneta)
66	Galvanostegie/ Kolenstraat
67	Hertog Hendriklaan 8
68	Hoge Larenseweg 265a
69	Hilvertsweg 39
73	Liebergerweg 200-310
84	Lijsterweg 16 (De Planeet)
86	Loosdrechtse Heide (vloeivelden)
93	Van Leeuwenhoekstraat

Legenda

Gemeente grens

relevantie

- relevant
- mogelijk relevant verspreiding
- mogelijk relevant, ruimtebeslag
- niet relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk niet relevant



Bijlage

7

Beschikbare informatie deelgebied 7

Bodemloket rapport

geprint op 9 Oct 2013 09:23

Rapport NH040200036

Locatie

ID	NH040200036
Locatiecode BIS	
Locatie	Wandelpad 26-28
Adres	Wandelpad 26 1211GN HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	urgent san binnen 4 jaar
Vervolg	monitoring

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (526333)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	Overig	97109	2003-04-15
(Na)zorgrapportage	Overig	97109	2003-04-15

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Monitoring grondwater	2003-05-14	2003-15715
Monitoring grondwater	2000-03-16	1999/15665
Monitoring grondwater	1998-10-15	98-915255
Instemmen met SP	1998-06-08	98-910398
besch urgent san binnen 4 jaar	1998-06-08	98-910398

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HVS00	N	5744

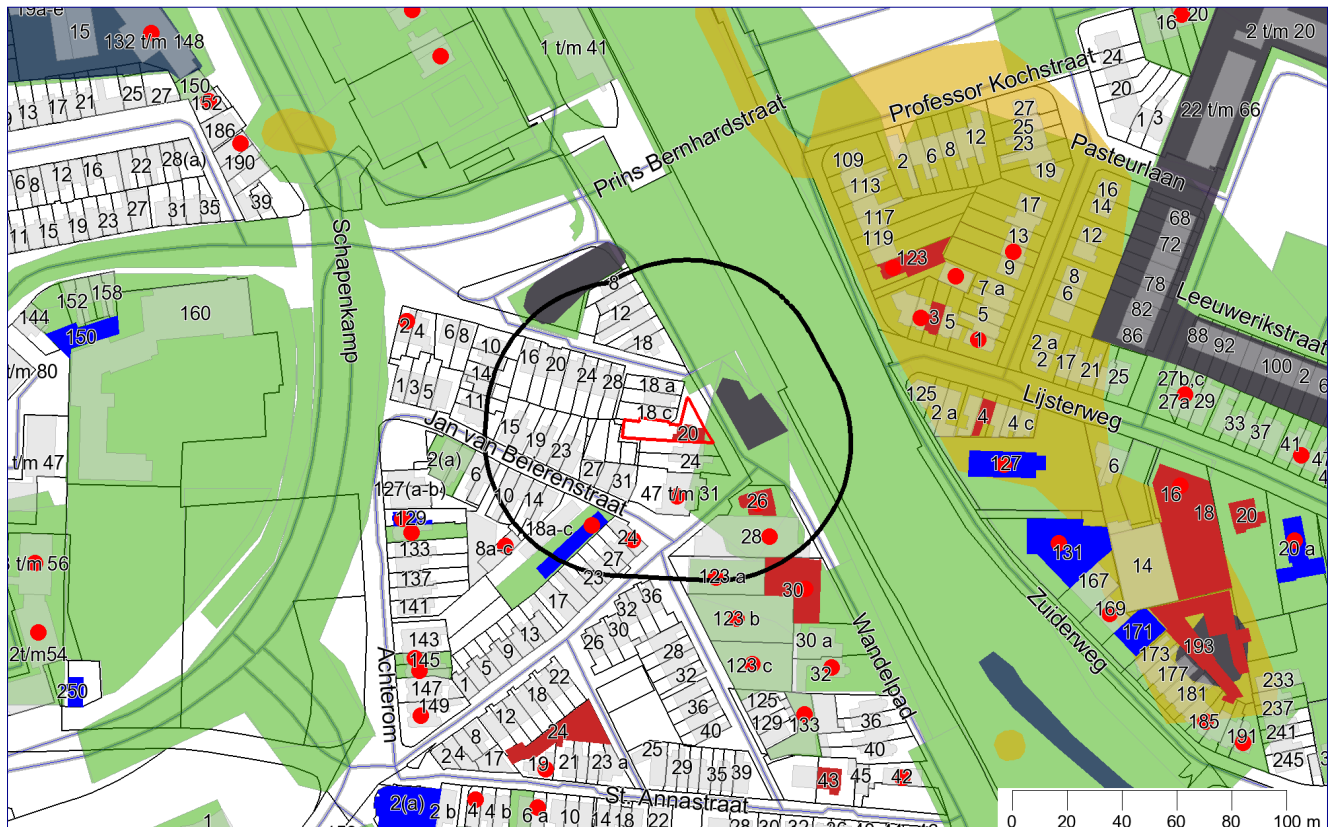
Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



Bodeminformatie

Wandelpad 20 te Hilversum



Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straal | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	4
Wet milieubeheer bedrijven	4
Brandstoftanks	5
Historisch bodembestand (HBB)	5
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	6
Locaties	6
Onderzoeken	6
Verontreinigingscontouren	14
Wet milieubeheer bedrijven	14
Brandstoftanks	15
Historisch bodembestand (HBB)	15
Disclaimer	16



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op

www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

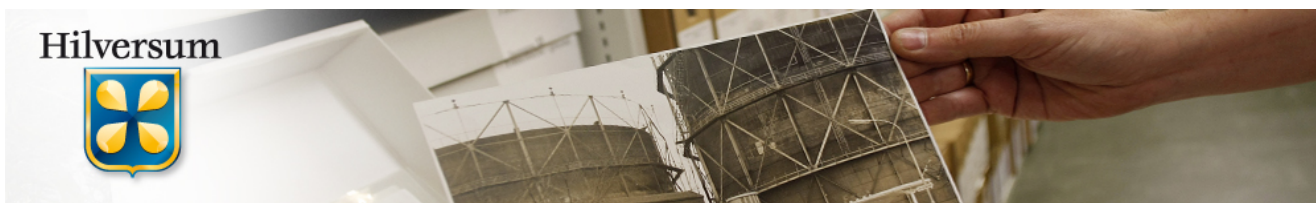
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehoek emplacement Hilversum)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

registratie restverontreiniging

Onderzoeken

Nader Onderzoek 1

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehoek emplacement Hilversum)
Rapportdatum	29-03-1990
Rapportnummer	8988jb
Onderzoekbureau	Ghydos
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: Olieresten Bovengrond: Olie > C en PAK > A Ondergrond: Olie > C en PAK > A Grondwater: Olie, Aromaten > C Bijzonderheden: - Beoordeling risico's: Wordt geen melding van gedaan. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehoek emplacement Hilversum)
Rapportdatum	30-11-1985
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	RVM afd. Milieubeheer.
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: Olie, kolen, puin Bovengrond: Olie > C Ondergrond: olie > C Grondwater: - Bijzonderheden: - Beoordeling risico's: Geen recent humaan en ecologisch risico. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Beschikbare documenten

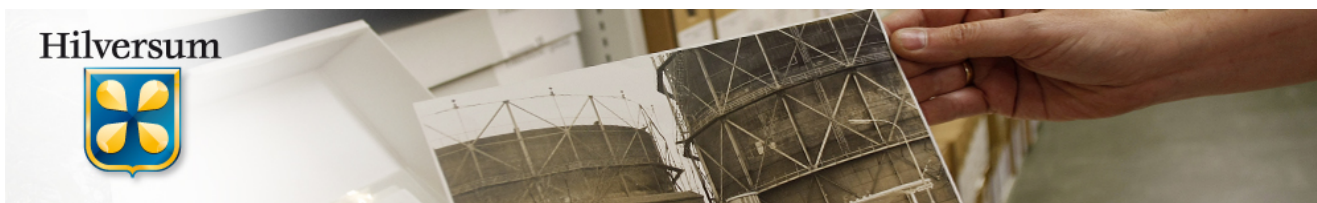
Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar



Brandstoftanks

Adres

Wandelpad 20 T/O

Product

huisbrandolie

Status

tank is verwijderd

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Beierenstraat, Jan van 22	27	voldoende onderzocht
Hoenderweg/Wandelpad	34	opstellen SP
NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)	10	uitvoeren NO
Wandelpad 30-32	46	uitvoeren OO

Onderzoeken

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie	Beierenstraat, Jan van 22
Rapportdatum	13-10-2011
Rapportnummer	239016-09
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	Het onderzoek is uitgevoerd i.h.k.v. identificatie speedlocaties. Het onderzoek heeft in het grondwater lichte verontreinigingen met molybdeen, naftaleen, tetrachlooretheen en xylenen aangetoond. De grond is niet onderzocht. Het is niet waarschijnlijk dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met actuele risico's.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
oriënterend onderzoek	OO_239016-09

Historisch onderzoek 1

Locatie	Beierenstraat, Jan van 22
Rapportdatum	13-10-2011
Rapportnummer	196336-18
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem mogelijk verontreinigd is geraakt. De onderzoekslocatie dient derhalve als verdacht te worden beschouwd. Op de onderzoekslocatie hebben voor

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Historisch onderzoek	HO_196336-18

Historisch onderzoek 2

Locatie	Hoenderweg/Wandelpad
Rapportdatum	03-05-2013
Rapportnummer	N188-1206581EHT-kmi-V01-NL
Onderzoeksbureau	Tauw



Opmerkingen

Het benzinestationsgebouw is voldoende onderzocht en er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging moet nog door de provincie beoordeeld worden, maar gezien het feit dat er een parkeerplaats aanwezig is op het terrein, is er waarschijnlijk geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving

historisch onderzoek

Bijlage 2

DownloadLink

[HO-N188-1206581EHT-kmi-V01-NL - Hoenderweg - 36](#)

[Hoenderweg -36_bijlage2](#)

avr (aanvullend rapport)

Locatie

Hoenderweg/Wandelpad

Rapportdatum

18-12-2009

Rapportnummer

BO9350

Onderzoeksbureau

Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.

Opmerkingen

Het onderzoek heeft in de bovengrond een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Verkennd onderzoek

DownloadLink

[VO_BO9350](#)

Nader Onderzoek 1

Locatie

Hoenderweg/Wandelpad

Rapportdatum

13-11-1998

Rapportnummer

98496

Onderzoeksbureau

Chemielinco

Opmerkingen

Hypothese verdacht wordt bevestigd

Zintuiglijke waarnemingen: puin, sintles, kooltjes

Bovengrond: Lood, Koper > T en Zink, PAK > I en Cadmium, Olie, Kwik > S

Ondergrond: Lood, Koper > T en Zink, PAK > I en Cadmium, Olie, Kwik > S

Grondwater: chroom, koper > S

Conclusies: Totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond is naar schatting 500 m3. Saneringsplan opstellen.

Beoordeling risico's: Geen actuele humane en ecologische risico's
Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Aanbevelingen: Nabij de speelrekken aan de zuidzijde van het terrein dient te worden bepaald of de verontreiniging ook op dit deel van het terrein wordt aangetroffen

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Hoenderweg/Wandelpad
Rapportdatum	27-09-1993
Rapportnummer	93089
Onderzoekbureau	Chemielinco
Opmerkingen	Hypothese verdacht wordt bevestigd Zintuiglijke waarnemingen: puin, asfalt, kooltjes, scherven, kalk, sintels, ijzerresten, glas en koolas. Bovengrond: Zink, Lood, Koper > T PAK > I Cadmium Kwik, EOX, olie > S Ondergrond: Lood > T en Koper, Zink, PAK > T Grondwater: Chroom, Koper en EOX > S Aanbevelingen: Nader onderzoek noodzakelijk. Beoordeling risico's: humane en ecologische risico's niet uit te sluiten Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Hoenderweg/Wandelpad
Rapportdatum	31-03-1993
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Op de locatie zijn de volgende bedrijven gevestigd geweest: Wandelpad 6: Smederij Tukker, 1922-1949 Hoenderweg 1: Benzinestation Shell/Van Kampen, 1952-1975 Autoreparatiebedrijf Grootveld, 1981-1981 Ten gevolge van de verschillende bedrijfsactiviteiten op de locatie kan de bodem en met name het grondwater verontreinigd zijn met diverse stoffen. Zo is het mogelijk dat er verontreiniging van de bodem/grondwater is opgetreden met PAKs, zware metalen, ontvettings- en oplosmiddelen afkomstig van de smederij. Verd is verontreiniging met olie, olieproducten en ontvettingsmiddelen mogelijk ten gevolge van het benzinestation en de garagebedrijfjes. Gezien de bodemopbouw zal naast een grondonderzoek ook een grondwateronderzoek moeten plaatsvinden. daar het om diverse stoffen gaat zal zowel het bodem- en het grondwateronderzoek op een breed pakket aan stoffen moeten worden uitgevoerd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 7

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	23-05-2007
Rapportnummer	20070015



Onderzoeksbureau	BK ingenieurs & milieuadvies b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft aangetoond dat er 6 gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn. Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
nader onderzoek	NO-20070015 rapport
nader onderzoek, bijlagen	NO-20070015 bijlagen
nader onderzoek tekeningen	NO-20070015 tekeningen

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	26-05-2000
Rapportnummer	SBNS 014.002
Onderzoeksbureau	DHV
Opmerkingen	Zintuigelijke waarnemingen: Geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging Bovengrond: zware metalen, minerale olie, EOX, PAK > S (verdachte locaties) koper, zink, PAK > S (onverdachte locaties) Op enkele sublocaties wordt de tussenwaarde of de interventiewaarde in de grond overschreden. Sublocatie V3: Koper > T Sublocatie V17: minerale olie, xylenen, benzeen > I, PAK > T Sublocatie V18: minerale olie > I, mineraloe olie, Pak > T (plaatselijk) Sublocatie V21: PAK > I Sublocatie V22: Koper > T Sublocatie V25: Koper, zink > T Sublocatie V27: Zink > I Sublocatie V31: PAK > T Bijzonderheden Bovengrond: De verontreiniging boven de tussenwaarde met koper ter plaatse van V3 (opslag olie/teer) kan niet verklaard worden met de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondgehalte. Ondergrond: V18. verontreiniging met Minerale olie (4.5 - 5.0 m -mv) Behoudens locatie V18 beperken de verontreinigingen zich tot de bovengrond. De verontreiniging op locatie V18 is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen tankstation. Grondwater: minerale olie, EOX, aromaten, VOCl, PAK, cadmium, koper, zink, kwik > S In het grondwater zijn op de volgende locaties overschrijdingen van de tussenwaarde of interventiewaarde aangetoond> V3 : Zink > T V17: Xylenen, minerale olie > I V18: Xylenen, minerale olie > I, Zink > T V21: Zink > I V22: Zink > T V25: Tetrachlooretheen > I



Bijzonderheden Grondwater:

De verontreiniging boven de tussenwaarde met zink ter plaatse van V3 (lekkage olie) kan niet verklaard worden vanuit de activiteiten die hier plaats hebben gevonden. Waarschijnlijk betreft het hier een achtergrondverontreiniging.

De verontreiniging boven de interventiewaarde met tetrachlooretheen ter plaatse van V25 (volkstuinten, trafohuis, fabrieksterrein, loods) is mogelijk het gevolg van activiteiten van buiten het NS-emplacement. Uit informatie van de gemeente Hilversum blijkt dat ten zuiden van V25 een aantal locaties bevinden waarvan bekend is dat het grondwater met VOC's verontreinigd is.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 4

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	06-06-2000
Rapportnummer	82000098
Onderzoekbureau	FUGRO
Opmerkingen	GLobiscode: NH/175/0361/841
	Rapportdatum: 06-06-2000
	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: nvt
	Grond: er zal circa 2000 m3 grond ontgraven worden. Tijdsduur circa 12 dagen.
	Grondwater: -
	Bijzonderheden: -
	Beoordelingsformulier: niet aanwezig
	Conclusies: uitvoeren SP
	Aanbevelingen: starten sanering

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 3

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	05-01-2000
Rapportnummer	ML-BH993569
Onderzoekbureau	DHV
Opmerkingen	GLobiscode: NH/175/0361/841
	Rapportdatum: 05-01-2000
	Hypothese wordt niet verworpen
	Grond: in totaal zal er circa. 1040 m3 grond ontgraven worden.



Grond: in totaal zal er circa. 1040 m3 grond ontgraven worden.

Bijzonderheden: tevens zal er een in-situ sanering uitgevoerd worden. Na afloop van de in-situ sanering zal geen verdere monitoring van de grondwaterkwaliteit noodzakelijk zijn.

Beoordelingsformulier: niet aanwezig

Conclusies: uitvoeren ES

Aanbevelingen: starten sanering.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 5

Locatie Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehoek emplacement Hilversum)

Rapportdatum 20-09-1999

Rapportnummer ML-BH990589

Onderzoekbureau DHV

Opmerkingen Hypothese wordt niet verworpen

Zintuigelijke waarnemingen: licht tot sterke oliegeur

Bovengrond: minerale olie >S

Ondergrond: benzeen, ethylbenzeen, xylenen, minerale olie >I
tolueen >S

Grondwater: minerale olie >I
xylenen >T
tolueen, ethylbenzeen, naftaleen >S

Bijzonderheden:

Er zijn twee verontreinigingskernen:

1. ter hoogte van de voormalige vul- en afleverpunten van de brandstoftanks, waar ooit het oliehoek heeft gestaan. De verontreiniging wordt hoofdzakelijk aangetroffen vanaf 2.0 m -mv en bereikt in de grond een maximale diepte van circa 7 m -mv
2. Zuidoostelijk van kern 1 en aanwezig vanaf maaiveld tot maximaal circa 3 m -mv

Conclusies:

Er is sprake van een ernstige bodemverontreiniging

Er is geen sprake van zowel actuele of ecologische risico's. Als gevolg van het transport van verontreinigingen uit de verzadigde zone, alsmede de aanwezigheid van een drijf laagje zijn er wel actuele verspreidingsrisico's. Het betreft hier een urgent geval van bodemverontreiniging. Voor de tijdstipbepaling is categorie 3 vastgesteld. Op grond hiervan dient uiterlijk voor 2015 met sanering met sanering begonnen te worden.

Een minimale saneringsvariant kan plaatsvinden door ontgraven van de ernstige grondverontreinigingen gevolgd door monitoring van de natuurlijke afbraak van restverontreinigingen. Volledige verwijdering van verontreinigingen is met diverse technieken binnen enkele jaren realiseerbaar.

Aanbevelingen: uitvoeren SP

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Sanerings Plan 2

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	12-01-1998
Rapportnummer	980112.PT1
Onderzoekbureau	PMS
Opmerkingen	- Verwijderen van de verontreinigde grond en de tanks - Verwijdering van de restverontreinigingen - Milieukundig begeleider - Aanvraag vergunningen - Saneringsduur 3 weken

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 4

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	31-10-1997
Rapportnummer	C97-409
Onderzoekbureau	Arnicon B.V.
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: olie Bovengrond: Olie > T Ondergrond: Olie > T Grondwater: Olie, Aromaten > T Bijzonderheden: Geen verspreidingsrisico. Beoordeling risico's: hierover wordt geen melding gedaan Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer:

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 3

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	25-11-1996
Rapportnummer	C96616
Onderzoekbureau	Vink
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: Olie, PAK > I en Zink, Lood > T Ondergrond: Olie > I Grondwater: Olie > I

Bijzonderheden: Grondwater over oppervlakte van 725 m2 verontreinigd met olie/aromaten (1350 m3). Er is minimaal 600 m3 bodem verontreinigd. Er is sprake van een ernstig geval van grond- en grondwaterverontreiniging. Er geldt een saneringsplicht.

Aanbevelingen: Aanbevolen wordt om een nader onderzoek te doen en niet direct te saneren. Tevens is er een sterke grondwaterverontreiniging op het NS-terrein aanwezig. Geadviseerd wordt om samen met de NS te saneren.

Beoordeling risico's: directe humane en ecologische risico's.
Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	30-06-1992
Rapportnummer	NH 175-036
Onderzoekbureau	TSM
Opmerkingen	- De sanering wordt ter plaatse van de in pandige verontreiniging in situ uitgevoerd middels een infiltratie- en onttrekkingssysteem. - De vlek buiten het pand wordt gesaneerd middels ontgraving. - De sanering zal begeleid en gedaan worden door een onafhankelijk adviesbureau Ten behoeve van de sanering moeten de volgende vergunningen aangevraagd te worden: 1) Lozing gezuiverd water op het gemeentelijk riool 2) Transportvergunning verontreinigde grond

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Onderzoek 1

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	30-06-1992
Rapportnummer	NH 175-036
Onderzoekbureau	TSM
Opmerkingen	Saneringsvarianten: a) verwijderen grond b) isoleren, beheersing, controle c) combinatie van verwijderen en isoleren Varianten met betrekking tot verwijderen: - ontgraven - in-situ verwijdering Technische uitvoerbaarheid: - ontgraven is lastiger en duurder dan in-situ verwijdering Keuze saneringsvariant: - Gedeeltelijk in-situ verwijdering en gedeeltelijk ontgraving

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 2

Locatie	Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehok emplacement Hilversum)
Rapportdatum	31-08-1991
Rapportnummer	C91-103
Onderzoekbureau	Arnicon B.V.



Opmerkingen

Zintuiglijke waarnemingen: Olie, aromatengeur, ondergrondse tanks
 Bovengrond: Olie > C
 Ondergrond: Olie > C
 Grondwater: BTEX, Olie > C
 Bijzonderheden: Saneren van ongeveer 20 m3 grond
 Beoordeling risico's: Directe humane en ecologische risico's.
 Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie Wandelpad 30-32

Rapportdatum 27-03-2002

Rapportnummer 01065-10

Onderzoekbureau ReGister

Opmerkingen Conclusies:
 mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging, vermoedelijk heterogeen verdeeld. Er is sprake van meerdere kernen, plaats van voorkomen bekend (verf- en vernisfabriek, isolatiefabriek) en onbekende kernen (ondergrondse benzine tank, ondergrondse terpentine tank). Geadviseerd wordt een oriënterend onderzoek uit te voeren. Dit is echter niet mogelijk. OO uitvoeren in geval van sloop.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Wandelpad (Oliehok)

Locatie Wandelpad 26-28 (incl. vml. oliehoek emplacement Hilversum)

Contourtype Grond

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

BTEX

Minerale olie

Hoenderweg/Wandelpad

Locatie Hoenderweg/Wandelpad

Contourtype Grond

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

PAK (10-VROM)

Zware metalen

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Gebruik



Wandelpad 26 aardolie- en steenkolenproductenindustrie

Jan van Beierenstraat 22 metaalwarenindustrie

Jan van Beierenstraat 22 metaalwarenindustrie

Jan van Beierenstraat 22 metaalwarenindustrie

Jan van Beierenstraat 22 metaalwarenindustrie

Jan van Beierenstraat 22 metaalwarenindustrie

Brandstoftanks

Adres

Product

Status

Wandelpad 26

huisbrandolie

tank is verwijderd

Wandelpad 26

afgewerkte olie

tank is verwijderd

Wandelpad 30

onbekend

onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres

Gebruik

Van

Tot

Opmerkingen

Jan van Beierenstraat 123A

tapijt- en vloerkledenfabriek

1933

1948

Jan van Beierenstraat 123A

benzine-service-station

1930

1966

Jan van Beierenstraat 123A

lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel)

1974

1982

Jan van Beierenstraat 123A

isolatiemateriaalfabriek

1935

1970

Jan van Beierenstraat 22

smederij

1949

1979

Jan van Beierenstraat 22

schroeven-, massadraaiwerk-, verenindustrie

1986

1991

Jan van Beierenstraat 22

pompen- en compressorenfabriek

1979

1986

Jan van Beierenstraat 24

smederij

1931

1941

Jan van Beierenstraat 26

smederij

1931

1941

Jan van Beierenstraat 28

smederij

1931

1941

Roosendaalstraat 3147

autoreparatiebedrijf

1978

1980

Wandelpad 26

brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)

1957

1962

G. DEKKER'S KOLENHND.T.H.O. VER.BRANDST. AFGEK.UB

Wandelpad 28

autoreparatiebedrijf

1982

1989

Wandelpad 28

brandstoffengroothandel (vast)

1969

1985



Disclaimer

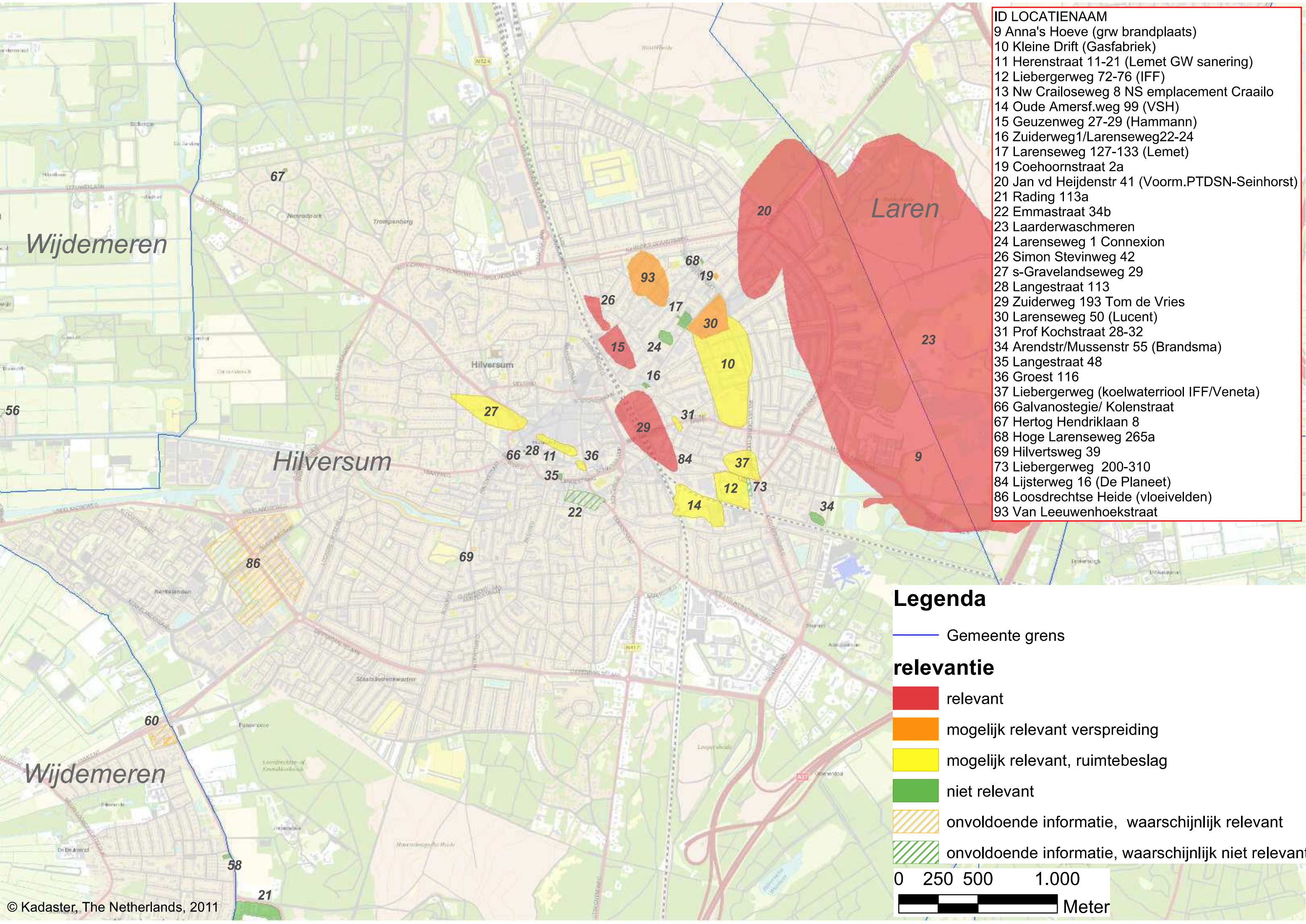
De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



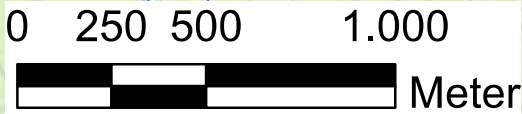
ID	LOCATIENAAM
9	Anna's Hoeve (grw brandplaats)
10	Kleine Drift (Gasfabriek)
11	Herenstraat 11-21 (Lemet GW sanering)
12	Liebergerweg 72-76 (IFF)
13	Nw Crailoseweg 8 NS emplacement Craailo
14	Oude Amersf.weg 99 (VSH)
15	Geuzenweg 27-29 (Hammann)
16	Zuiderweg1/Larenseweg22-24
17	Larenseweg 127-133 (Lemet)
19	Coehoornstraat 2a
20	Jan vd Heijdenstr 41 (Voorm.PTDSN-Seinhorst)
21	Rading 113a
22	Emmastraat 34b
23	Laarderwaschmeren
24	Larenseweg 1 Connexion
26	Simon Stevinweg 42
27	s-Gravelandseweg 29
28	Langestraat 113
29	Zuiderweg 193 Tom de Vries
30	Larenseweg 50 (Lucent)
31	Prof Kochstraat 28-32
34	Arendstr/Mussenstr 55 (Brandsma)
35	Langestraat 48
36	Groest 116
37	Liebergerweg (koelwaterriool IFF/Veneta)
66	Galvanostegie/ Kolenstraat
67	Hertog Hendriklaan 8
68	Hoge Larenseweg 265a
69	Hilvertsweg 39
73	Liebergerweg 200-310
84	Lijsterweg 16 (De Planeet)
86	Loosdrechtse Heide (vloeivelden)
93	Van Leeuwenhoekstraat

Legenda

Gemeente grens

relevantie

- relevant
- mogelijk relevant verspreiding
- mogelijk relevant, ruimtebeslag
- niet relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk relevant
- onvoldoende informatie, waarschijnlijk niet relevant



Bijlage

8

Beschikbare informatie SBNS

Quickscan 2014-2685: HOV-baan Hilversum

Vraag

ProRail heeft een aanvraag ingediend bij de SBNS om informatie over de bodemkwaliteit ter plaatse van een projectgebied in Hilversum.

Werkwijze

Er is gebruik gemaakt van de door ProRail aangeleverde kaart met het projectgebied. Alleen binnen de locatie zijn gegevens uit het SBNS-BIS in de bijlage weergegeven.

Rapportage

Van de geselecteerde gegevens zijn overzichten gemaakt die zijn opgenomen in de bijlagen 1 t/m 5.

De geselecteerde gegevens zijn weergegeven op kaart (bijlage 6).

Leeswijzer

bijlage 1

Rapporten (uitgaande van de geselecteerde -overlappende- projecten)

Alle rapporten die beschikbaar zijn binnen de SBNS zijn gekoppeld aan een project. De rapporten zijn beschikbaar in hard-copy en/of als een digitaal bestand. Alle rapporten kunnen worden ingezien bij de SBNS. De rapporten die in digitale vorm beschikbaar zijn, kunnen ter beschikking gesteld worden.

bijlage 2

Projecten (uitgaande van de geselecteerde boringen)

Alle boringen die zijn opgenomen binnen het selectie-gebied zijn gekoppeld aan een project. Hier wordt het overzicht gegeven van het aantal boringen en peilbuizen die binnen het selectie-gebied vallen.

bijlage 3

Stoffen boven interventiewaarde (uitgaande van de geselecteerde boringen)

Alle analyseresultaten zijn via een monster of mengmonster gekoppeld aan een boring. Van alle getoetste analyses (zowel grond als grondwater) zijn de overschrijdingen van de interventiewaarde weergegeven. Toetsing is bepaald uitgaande Leidraad Wbb Update 2006 (circulaire 7-4-2009).

Bijlage 4

Asbest metingen

Alle totaal gehalten asbest in grond worden hier weergegeven.

bijlage 5

Ernstige gevallen van bodemverontreiniging (Wbb-gevallen) en de NS-saneringsgevallen

Dit overzicht geeft de Wbb-gevallen (ernstige gevallen van bodemverontreiniging) en de NS-saneringsgevallen (potentieel ernstige gevallen op basis van historisch- en oriënterend bodemonderzoek) die het selectie-gebied geheel of gedeeltelijk overlappen.

bijlage 6

kaarten

Kaarten zijn vervaardigd met behulp van ArcGis. Alle gegevens die zijn opgenomen in de kaarten maken onderdeel uit van het SBNS-BIS.

Bijlage 1

Rapporten

(uitgaande van de geselecteerde projecten)

Quickscan HOV baan

Hilversum

14002 Hilversum, overige sublocaties, OO 80 OO

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

1911 link	26-05-2000	OO	Oriënterend bodemonderzoek onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging NS emplacement Hilversum	DHV	M 0836-72-004
---------------------------	------------	----	---	-----	---------------

14003 Hilversum, oliehok NO, VS 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

1201 link	20-09-1999	NO	Nader bodemonderzoek emplacement Hilversum voormalige oliehok, Wandelpad	DHV	P4410-72-001
---------------------------	------------	----	--	-----	--------------

14005 Hilversum, oliehok, VS 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

14006 Hilversum, Oliehok, SA 80 SA

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

14010 Hilversum, loods + overige gevallen, VS 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

6925 link	13-12-2004	NO	Nader Bodemonderzoek Hilversum Loods + overige gevallen, VS	Arcadis	110401/WA4/154/000837/083
---------------------------	------------	----	---	---------	---------------------------

14012 Hilversum, VSH Fittings BV, KV 70 KV

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

14013 Hilversum, oliehok NN, KV 70 KV

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

14014 Hilversum, BALANS gemeente Hilversum 80 OO

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

6532 link	13-09-2005	BL	Verkennd bodemonderzoek Diverse percelen (Balans) te Hilversum	BK Ingenieurs	20050309
---------------------------	------------	----	--	---------------	----------

14015 Hilversum, Oliehok NO II, VS 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

9707 link	25-04-2006	NO	Nader onderzoek vml oliehok te Hilversum	Syncera De S	B05G0073
---------------------------	------------	----	--	--------------	----------

14017 Hilversum, Oliehok SA II, SA 80 SA

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

10780 link	10-01-2008	SP	Saneringsplan Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bo	07.1249
11590 link	10-04-2009	SO	Saneringsonderzoek en Nazorgplan Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bondt	08.1684

SBNS Rapportenoverzicht grafische selectie PROJECTEN

14018 Hilversum, NO verkoop gem. Hilversum overige geval 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

10432 link	23-05-2007	NO	Nader bodemonderzoek NS emplacement Hilversum	BK Ingenieur	20070015
----------------------------	------------	----	---	--------------	----------

14020 Hilversum, VSH II, KV 70 KV

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

14021 Hilversum, monitoring NZ2 en NZ3 (oliehok) 80 ZO

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

13596 link	21-12-2010	NZ	Briefrapport Grondwatermonitoring 2010 Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bondt	09.1437
----------------------------	------------	----	--	----------------	---------

296007 Hilversum sportpark, nw uit BALANS, VS 80 VS

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

12873 link	26-11-2010	NO	Nader bodemonderzoek Hilversum Sportpark	BK Ingenieur	BK20100468
----------------------------	------------	----	--	--------------	------------

509005 Hilversum, BALANS gemeente Laren 80 OO

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

9924 link	22-11-2006	BL	Verkennd bodemonderzoek diversen percelen Balans te Laren	BK Ingenieur	20060532
---------------------------	------------	----	---	--------------	----------

Bijlage 2

Projecten

(uitgaande van de geselecteerde boringen)

Quickscan HOV baan

Hilversum

14002 Aantal boringen: **29** Aantal peilbuizen: **3**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

1911 link	26-05-2000	OO	Oriënterend bodemonderzoek onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging NS emplacement Hilversum	DHV	M 0836-72-004
---------------------------	------------	----	---	-----	---------------

14010 Aantal boringen: **33** Aantal peilbuizen: **8**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

6925 link	13-12-2004	NO	Nader Bodemonderzoek Hilversum Loods + overige gevallen, VS	Arcadis	110401/WA4/154/000837/083
---------------------------	------------	----	---	---------	---------------------------

14014 Aantal boringen: **26** Aantal peilbuizen: **6**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

6532 link	13-09-2005	BL	Verkennd bodemonderzoek Diverse percelen (Balans) te Hilversum	BK Ingenieurs	20050309
---------------------------	------------	----	--	---------------	----------

14015 Aantal boringen: **16** Aantal peilbuizen: **26**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

9707 link	25-04-2006	NO	Nader onderzoek vml oliehok te Hilversum	Syncera De S	B05G0073
---------------------------	------------	----	--	--------------	----------

14017 Aantal boringen: **6** Aantal peilbuizen: **5**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

10780 link	10-01-2008	SP	Saneringsplan Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bo	07.1249
11590 link	10-04-2009	SO	Saneringsonderzoek en Nazorgplan Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bondt	08.1684

14018 Aantal boringen: **46** Aantal peilbuizen: **12**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

10432 link	23-05-2007	NO	Nader bodemonderzoek NS emplacement Hilversum	BK Ingenieur	20070015
----------------------------	------------	----	---	--------------	----------

14021 Aantal boringen: **0** Aantal peilbuizen: **5**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

13596 link	21-12-2010	NZ	Briefrapport Grondwatermonitoring 2010 Wandelpad ter hoogte van nr 20 te Hilversum	Aveco de Bondt	09.1437
----------------------------	------------	----	--	----------------	---------

296007 Aantal boringen: **7** Aantal peilbuizen: **7**

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

12873 link	26-11-2010	NO	Nader bodemonderzoek Hilversum Sportpark	BK Ingenieur	BK20100468
----------------------------	------------	----	--	--------------	------------

509005 Aantal boringen: **1** Aantal peilbuizen:

Overzicht rapporten SBNS voor projectnummer

9924 link	22-11-2006	BL	Verkennd bodemonderzoek diversen percelen Balans te Laren	BK Ingenieur	20060532
---------------------------	------------	----	---	--------------	----------

Bijlage 3

Stoffen boven interventiewaarde

(uitgaande van de geselecteerde boringen)

NS Overzicht grafische selectie boringen, gehalten boven I-waarde

SBNS Project nummer	Boring naam	Max diepte	p	MONSTERKOD E	Monster type	M M	Diepte van	tot	Stof	waarde	toetsing
---------------------------	----------------	---------------	---	-----------------	-----------------	--------	---------------	-----	------	--------	----------

Quickscan HOV baan

Hilversum

14010	223	730	J	W223-1	grondwater	N	630	730	Lood [Pb]	81	>I
	227	100	N	MM021	grond	J	10	70	Kwik [Hg]	20	>I
	227	100	N	MM022	grond	J	30	100	Kwik [Hg]	18	>I
	227	100	N	MM022	grond	J	30	100	Nikkel [Ni]	96	>I
	228	100	N	MM021	grond	J	10	70	Kwik [Hg]	20	>I
	233	200	N	2	grond	N	20	50	Koper [Cu]	400	>I
	241	200	N	MM040	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	54	>I
	242	200	N	1	grond	N	0	50	PAK 10 VROM	65	>I
	242	200	N	MM040	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	54	>I
	243	200	N	1	grond	N	0	40	PAK 10 VROM	56	>I
	243	200	N	MM041	grond	J	80	150	PAK 10 VROM	70	>I
	244	200	N	MM041	grond	J	80	150	PAK 10 VROM	70	>I
	245	600	N	MM046	grond	J	0	50	PAK 10 VROM	63	>I
	245	600	N	MM047	grond	J	100	150	Nikkel [Ni]	97	>I
	245	600	N	MM047	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	69	>I
	245	600	N	MM048	grond	J	150	300	PAK 10 VROM	52	>I
	245	600	N	MM049	grond	J	350	550	PAK 10 VROM	57	>I
	246	750	J	MM046	grond	J	0	50	PAK 10 VROM	63	>I
	246	750	J	MM047	grond	J	100	150	Nikkel [Ni]	97	>I
	246	750	J	MM047	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	69	>I
	246	750	J	MM048	grond	J	150	300	PAK 10 VROM	52	>I
	246	750	J	MM049	grond	J	350	550	PAK 10 VROM	57	>I
	247	600	N	MM047	grond	J	100	150	Nikkel [Ni]	97	>I
	247	600	N	MM047	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	69	>I
	247	600	N	MM048	grond	J	150	300	PAK 10 VROM	52	>I
	247	600	N	MM049	grond	J	350	550	PAK 10 VROM	57	>I
	248	600	N	MM046	grond	J	0	50	PAK 10 VROM	63	>I
	248	600	N	MM047	grond	J	100	150	Nikkel [Ni]	97	>I
	248	600	N	MM047	grond	J	100	150	PAK 10 VROM	69	>I
	248	600	N	MM048	grond	J	150	300	PAK 10 VROM	52	>I
	248	600	N	MM049	grond	J	350	550	PAK 10 VROM	57	>I

NS Overzicht grafische selectie boringen, gehalten boven I-waarde

SBNS Project nummer	Boring naam	Max diepte	p	MONSTERKOD E	Monster type	M M	Diepte van	Stof	waarde	toetsing
14010	249	100	N	MM044	grond	J	30	100 PAK 10 VROM	72	>I
	250	100	N	MM044	grond	J	30	100 PAK 10 VROM	72	>I
	251	100	N	MM044	grond	J	30	100 PAK 10 VROM	72	>I
	252	100	N	2	grond	N	40	100 PAK 10 VROM	96	>I
	315	100	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	13	>I
	315	100	N	1	grond	N	0	50 Lood [Pb]	840	>I
	315	100	N	MM118	grond	J	50	100 Kwik [Hg]	12	>I
	316	100	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	15	>I
	316	100	N	MM118	grond	J	50	100 Kwik [Hg]	12	>I
	323	150	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	12	>I
	325	2000	J	W325-1	grondwater	N	1900	2000 Tetrachlooretheen (Per)	420	>I
	325	2000	J	W325-1	grondwater	N	1900	2000 Tetrachloormethaan (Tetra)	67	>I
	332	700	J	1	grond	N	0	40 Kwik [Hg]	14	>I
	332	700	J	W332-1	grondwater	N	600	700 Tetrachlooretheen (Per)	110	>I
	334	1000	J	W334-1	grondwater	N	900	1000 Tetrachlooretheen (Per)	66	>I
	401	200	N	1	grond	N	0	40 Kwik [Hg]	25	>I
	401	200	N	2	grond	N	40	100 Kwik [Hg]	37	>I
	402	200	N	1	grond	N	0	40 Kwik [Hg]	13	>I
	402	200	N	1	grond	N	0	40 Lood [Pb]	880	>I
	402	200	N	2	grond	N	40	100 Kwik [Hg]	19	>I
	403	200	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	13	>I
	404	200	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	77	>I
	404	200	N	MM185	grond	J	50	200 Kwik [Hg]	31	>I
	405	200	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	13	>I
	408	200	N	2	grond	N	40	100 Kwik [Hg]	27	>I
	408	200	N	MM189	grond	J	100	200 Kwik [Hg]	19	>I
	409	200	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	22	>I
	409	200	N	MM190	grond	J	50	200 Kwik [Hg]	26	>I
	410	200	N	1	grond	N	0	50 Kwik [Hg]	17	>I
	410	200	N	MM191	grond	J	50	200 Kwik [Hg]	20	>I
	413	650	J	MM193	grond	J	0	60 Kwik [Hg]	26	>I
	414	700	J	MM193	grond	J	0	60 Kwik [Hg]	26	>I
	437	100	N	1	grond	N	0	40 Kwik [Hg]	15	>I
	437	100	N	2	grond	N	40	100 Kwik [Hg]	14	>I

NS Overzicht grafische selectie boringen, gehalten boven I-waarde

SBNS Project nummer	Boring naam	Max diepte	p	MONSTERKOD E	Monster type	M M	Diepte van	tot	Stof	waarde	toetsing
14010	505	120	N	1	grond	N	10	40	Kwik [Hg]	27	>I
	505	120	N	2	grond	N	40	80	Kwik [Hg]	17	>I
	601	750	N	MM210	grond	J	600	650	PAK 10 VROM	47	>I
	602	750	N	MM210	grond	J	600	650	PAK 10 VROM	47	>I
	604	750	J	W604-1	grondwater	N	500	700	Minerale olie (totaal)	1100	>I
14015	SYN16	900	N	16	grond	N	650	700	Minerale olie (totaal)	6500	>I
	SYN18	900	N	13	grond	N	570	620	Minerale olie (totaal)	7800	>I
14021	SYN27A	650	J	SYN27A-1-1	grondwater	N	450	650	Minerale olie C10 - C40	3200 µg/l	>I
14015	SYN27A	700	J	SYN27A-1-2	grondwater	N	450	650	Minerale olie (totaal)	640	>I
	SYN27A	700	J	SYN27A-1-2	grondwater	N	450	650	Xylenen (som)	130	>I
	SYN28	200	N	4	grond	N	140	200	Minerale olie (totaal)	4600	>I
	SYN31	670	J	6	grond	N	180	240	Minerale olie (totaal)	3700	>I
	SYN35	670	J	6	grond	N	250	300	Minerale olie (totaal)	4800	>I
	SYN39	1000	J	SYN39-12/13	grond	J	500	600	Minerale olie (totaal)	4100	>I
14002	V17-200	300	N	G1	grond	N	100	200	Xylenen (som)	26	>I
	V17-300	600	N	G2	grond	N	500	600	Benzeen	16,5	>I
	V17-300	600	N	G2	grond	N	500	600	Minerale olie (totaal)	11300	>I
	V17-300	600	N	G2	grond	N	500	600	Xylenen (som)	125	>I

Bijlage 4

Asbest meting (grond)

SBNS Overzicht grafische selectie boringen,gehalten Asbest

SBNS Project nummer	Boring naam	Max diepte	p	MONSTERKOD E	Monster type	MM	Diept e van	tot	Stof	waarde
---------------------------	----------------	---------------	---	-----------------	--------------	----	----------------	-----	------	--------

Quickscan HOV baan

Hilversum

296007	SG20.AVM	0		SG20.AVM1-SG20	Asbestverdacht	N	0	0	Gemeten asbestconcentratie	41,01 g
--------	----------	---	--	----------------	----------------	---	---	---	----------------------------	---------

Bijlage 5

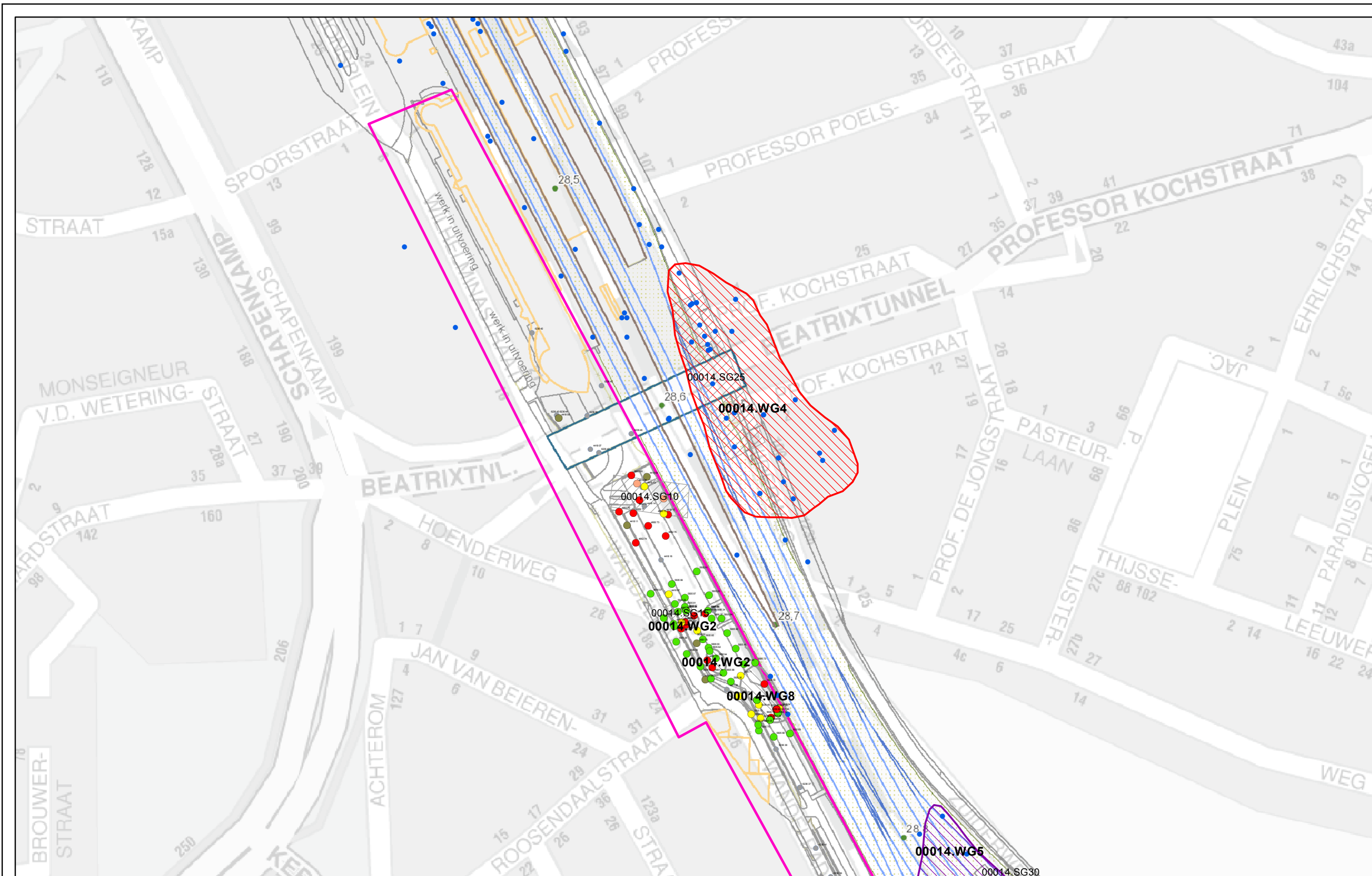
**Ernstige gevallen van bodemverontreiniging (Wbb-gevallen) en de
NS-saneringsgevallen**

SBNS Gevallen (potentieel) ernstige bodemverontreiniging

SBNS-code	Omschrijving	Soort	Status SBNS
Quickscan HOV baan			
Hilversum			
00014.WBN1	V25, Loods (niet beschikt; bronperceel buiten NS-emplacement)	WBN	SA valt niet onder Convenant SBNS
00014.WG14	VSH hoger gelegen terreindeel (nieuw geval)	WBBG	SA valt niet (meer) onder Convenant SBNS
00014.WG2	V17, Oliehok	WBBG	SA afgerond
00014.WG5	V22, Seinhuis	WBBG	SA in uitvoering
00014.WG8	minerale olie en xylenen t.p.v. voormalige vulpunten oliehoek	WBBG	SA afgerond
00014.SG10	Laad- en losplaats (V17)	NSSG	VS afgerond
00014.SG15	Oliehoek (V17)	NSSG	VS afgerond
00014.SG35	Seinhuis (V22)	NSSG	VS afgerond
00014.SG40	Loods (V25)	NSSG	VS afgerond
00014.SG50	Wachterswoning met seinpost en schuur (V31)	NSSG	VS afgerond
00296.SG20	Perceel HVS00C 7331 (nieuw geval uit BALANS)	NSSG	VS afgerond

Bijlage 6

Kaarten



**Quickscan HOV-baan
Hilversum (1)**



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

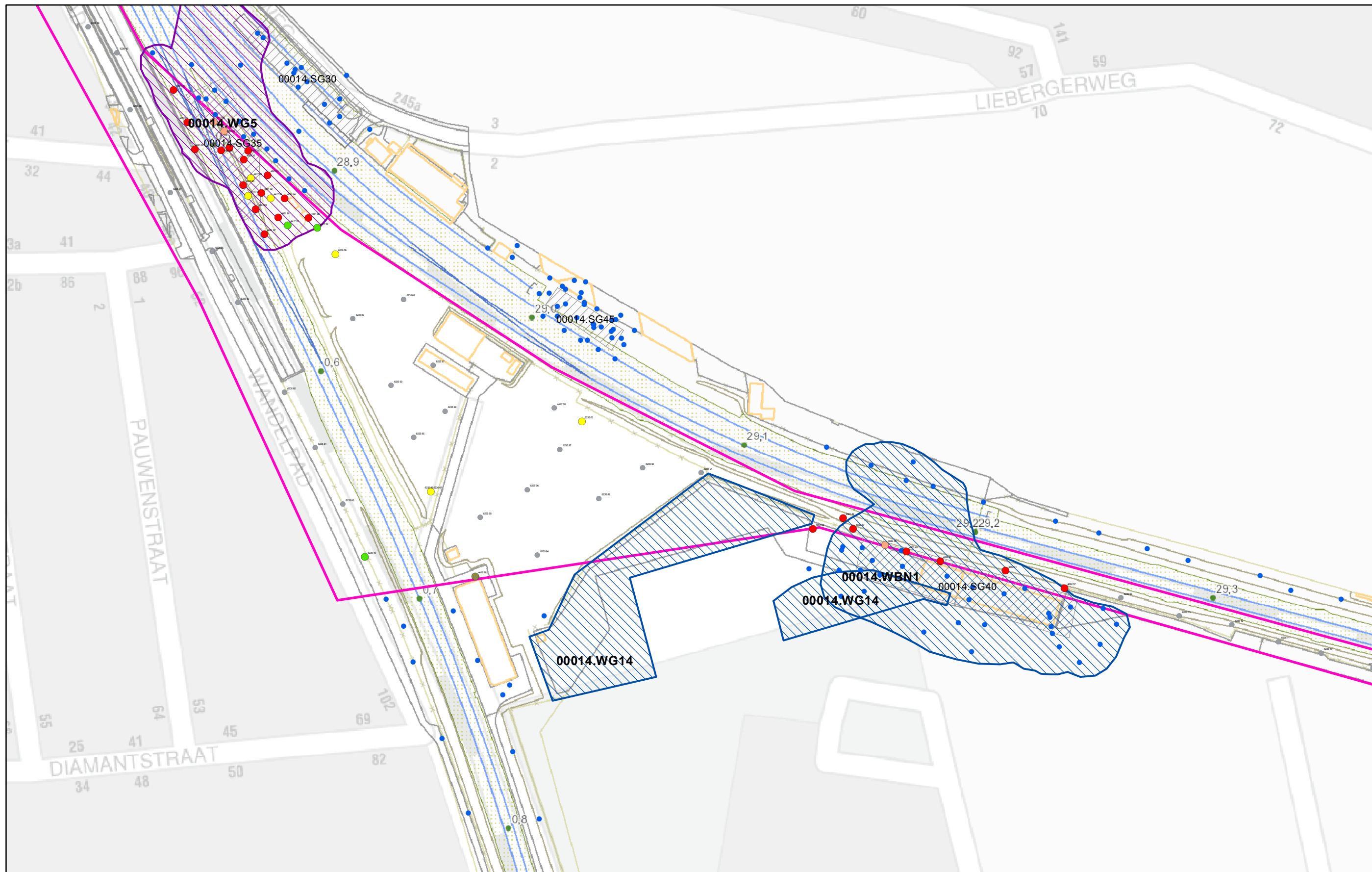
Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl



□ QS_shape
■ WBB-gevallen - status
■ In uitvoering
■ Opstarten
■ Afgerond
■ NS-saneringsgevallen - status
■ Onderzoek afgerond

Legenda
Meetpunten toetsing
● 6 = >I
● 5 = <I (alleen I-niveau)
● 4 = >T en <I
● 3 = >S (alleen S-niveau)
● 2 = >S en <T
● 1 = <S
● niet getoetst
● meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.



Quickscan HOV-baan Hilversum (2)



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl



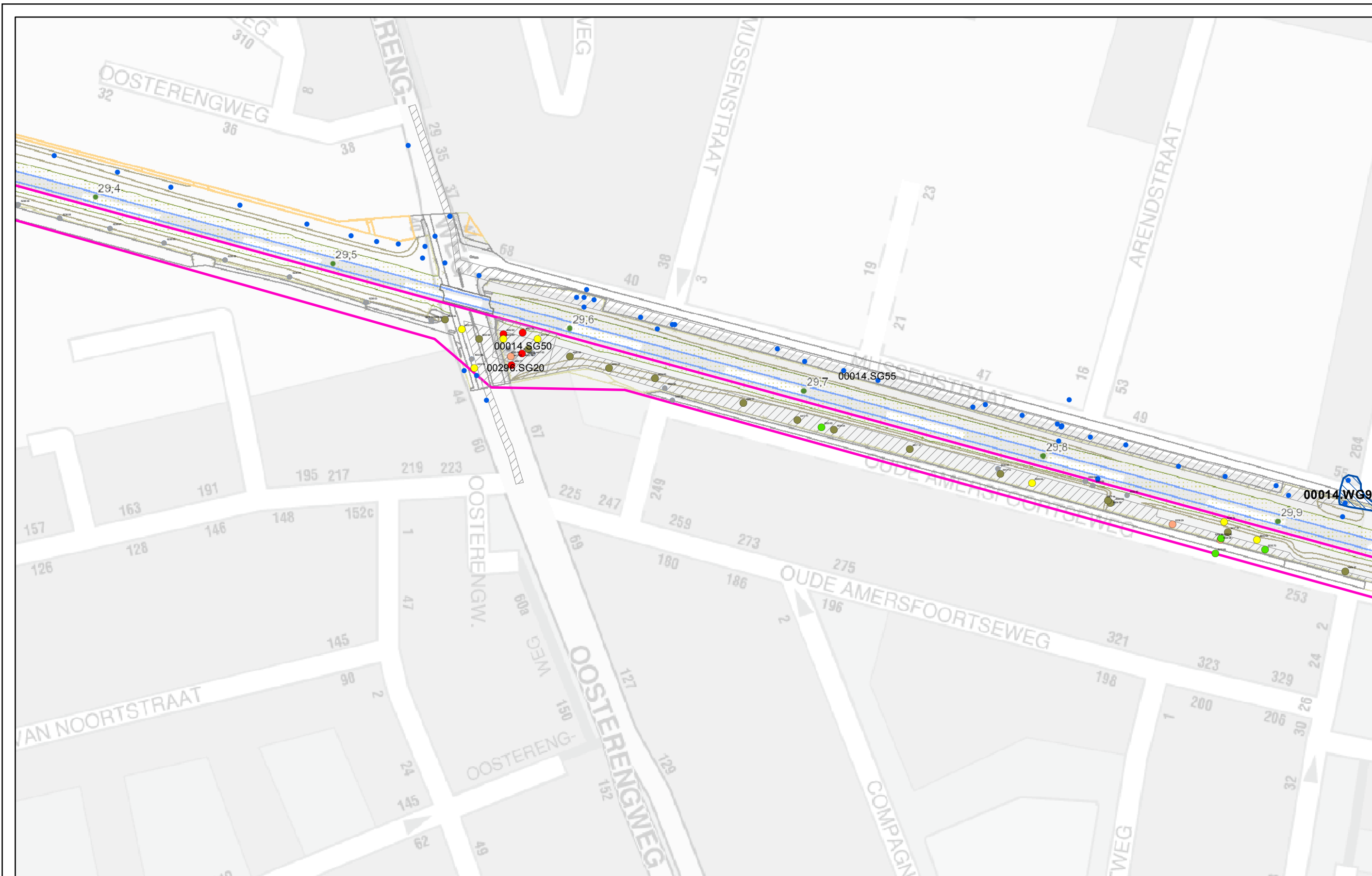
■ QS_shape
■ WBB-gevallen - status
■ In uitvoering
■ Niet convenant

■ NS-saneringsgevallen - status
■ Onderzoek afgerond

Legenda
Meetpunten toetsing
● 6 = >I
● 5 = <I (alleen I-niveau)
● 4 = >T en <I

● 3 = >S (alleen S-niveau)
● 2 = >S en <T
● 1 = <S
● niet getoetst
● meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
 Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.



**Quickscan HOV-baan
Hilversum (3)**



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl

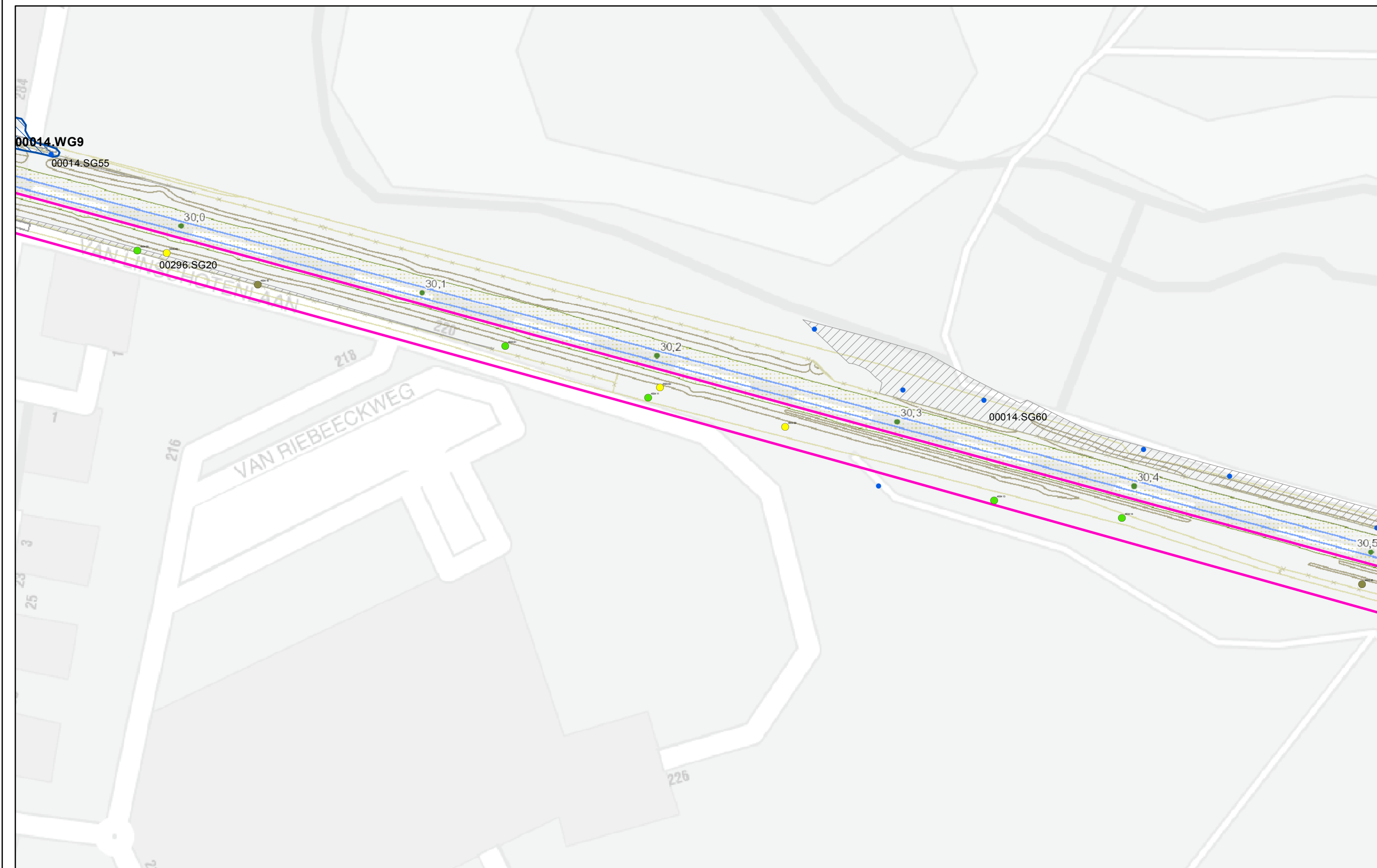


□ QS_shape
■ WBB-gevallen - status
■ Niet convenant
■ NS-saneringsgevallen - status
□ Onderzoek afgerond

Legenda
Meetpunten toetsing
● 6 = >I
● 5 = <I (alleen I-niveau)
● 4 = >T en <I

● 3 = >S (alleen S-niveau)
● 2 = >S en <T
● 1 = <S
● niet getoetst
● meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.



**Quickscan HOV-baan
Hilversum (4)**



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl



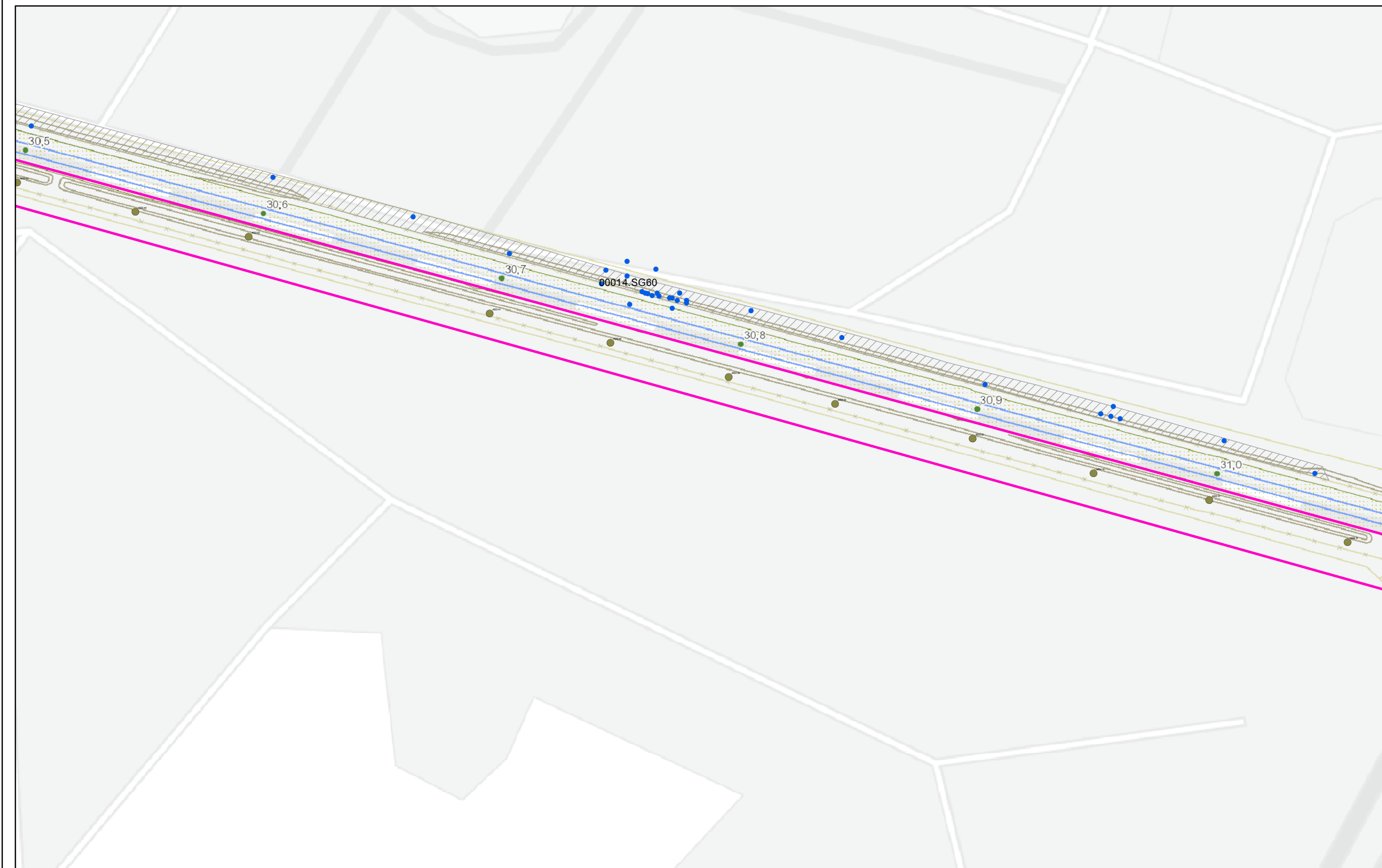
QS_shape
WBB-gevallen - status
Niet convenant

NS-saneringsgevallen - status
Onderzoek afgerond

Legenda
Meetpunten toetsing
6 = >I
5 = <I (alleen I-niveau)
4 = >T en <I

3 = >S (alleen S-niveau)
2 = >S en <T
1 = <S
niet getoetst
meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.



**Quickscan HOV-baan
Hilversum (5)**



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl

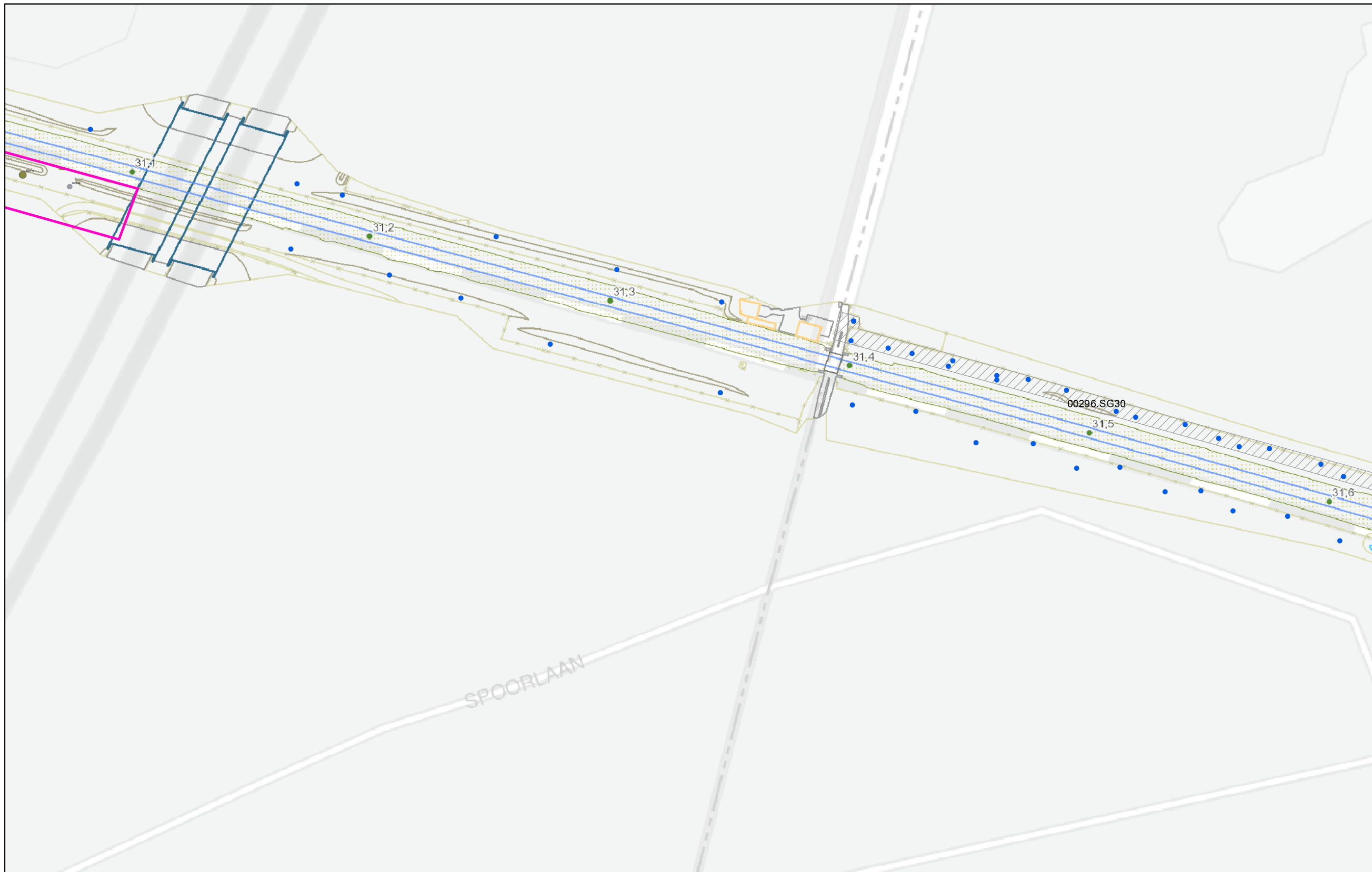


QS_shape
NS-saneringsgevallen - status
Onderzoek afgerond

Legenda
Meetpunten toetsing
6 = >I
5 = <I (alleen I-niveau)
4 = >T en <I

3 = >S (alleen S-niveau)
2 = >S en <T
1 = <S
niet getoetst
meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.



Quickscan HOV-baan Hilversum (6)



0 25 50
Meters

Schaal: 1:1.500
Bladformaat: A3
Datum: 19-6-2014

Catharijnesingel 47
Postbus 2809
3500 GV Utrecht
Tel 030 2988 310
info@sbns.nl
www.sbns.nl



QS_shape

NS-saneringsgevallen - status

Onderzoek afgerond

Meetpunten toetsing

6 = >I

5 = <I (alleen I-niveau)

4 = >T en <I

Legenda

3 = >S (alleen S-niveau)

2 = >S en <T

1 = <S

niet getoetst

meetpunten buiten QS-gebied

Disclaimer:
Aan de in deze kaart opgenomen bodeminformatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de SBNS (BIS) kunnen geen rechten worden ontleend. Het BIS geeft slechts een globale indicatie van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor een volledig overzicht van de bodemgegevens dienen de volledige bodemonderzoeken te worden geraadpleegd.

Nader bodemonderzoek
NS-emplacement Hilversum
projectnummer 20070015
projectnummer SBNS 014018

Geocode en kilometrering: 087 (km 25.180 - 29.700)
088 (km 29.510 - 31.050)
095 (km 1.190 - 1.880)

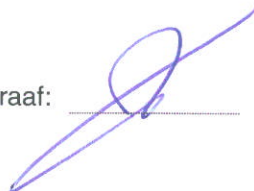
Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Versienummer: 1.1

Datum: 23 mei 2007

Auteur: ing. R. Leker

Controle: dr. H.W. Zweerts

Paraaf: 



BK Ingenieurs bv
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velserbroek
Tel.: (023) 538 46 46
Fax: (023) 539 34 25

Handelscentrum ZHZ 48
Postbus 335
2990 AH Barendrecht
Tel.: (0180) 64 78 22
Fax: (0180) 64 92 96

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding en doel	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Onderzoeksgebied – NS-saneringsgevallen	5
1.3 Leeswijzer	7
2 Verantwoording onderzoeksopzet	8
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.1.1 NS-saneringsgeval 5	9
2.1.2 NS-saneringsgeval 25	10
2.1.3 NS-saneringsgeval 50 en 55	10
2.1.4 NS-saneringsgeval 60	10
2.1.5 NS-saneringsgeval 65	10
2.1.6 NS-saneringsgeval 70	11
2.1.7 NS-saneringsgeval 780	11
2.1.8 Witte vlekken	12
2.2 Resultaten aanvullend historisch onderzoek	12
2.2.1 Algemene informatie zink in grondwater binnen gemeente Hilversum	12
2.2.2 Cadmium in grondwater NS-saneringsgeval 50 / 55	13
2.3 Onderzoeksdoelen	14
2.4 Onderzoeksprogramma	15
2.4.1 Afwijkingen op het voorgenomen onderzoeksprogramma	16
2.5 Veiligheidsmaatregelen	17
3 Locatiegegevens	18
3.1 Algemeen	18
3.2 Bodemopbouw en geohydrologie	19
4 Beschrijving verontreiniging	20
4.1 NS-saneringsgeval 5	20
4.1.1 Specifieke locatiegegevens	20
4.1.2 Veldwaarnemingen	20
4.1.3 Analyseresultaten	20
4.1.4 Conclusie	21
4.2 NS-saneringsgeval 25	22
4.2.1 Specifieke locatiegegevens en veldwaarnemingen	22
4.2.2 Analyseresultaten	22
4.2.3 Conclusie	22
4.3 NS-saneringsgevallen 50 en 55	23
4.3.1 Specifieke locatiegegevens	23
4.3.2 Veldwaarnemingen	23
4.3.3 Analyseresultaten	23
4.3.4 Conclusie	24
4.4 NS-saneringsgeval 60	25
4.4.1 Specifieke locatiegegevens	25
4.4.2 Veldwaarnemingen	25
4.4.3 Analyseresultaten	25
4.4.4 Conclusie	26
4.5 NS-saneringsgeval 65	27
4.5.1 Specifieke locatiegegevens	27
4.5.2 Veldwaarnemingen	27
4.5.3 Analyseresultaten grond	27
4.5.4 Analyseresultaten grondwater	28
4.5.5 Conclusie	29
4.6 NS-saneringsgeval 70	30

4.6.1	Specifieke locatiegegevens	30
4.6.2	Veldwaarnemingen	30
4.6.3	Analyseresultaten	30
4.6.4	Conclusie	31
4.7	NS-saneringsgeval 780	32
4.7.1	Specifieke locatiegegevens	32
4.7.2	Veldwaarnemingen	32
4.7.3	Analyseresultaten	32
4.7.4	Conclusie	32
4.8	Witte vlekken 1 t/m 6	33
4.8.1	Specifieke locatiegegevens	33
4.8.2	Veldwaarnemingen	33
4.8.3	Analyseresultaten	33
4.8.4	Conclusie	36
4.9	Saneringsparameters	37
4.9.1	Wbb-geval 1 - cadmium in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 50	37
4.9.2	Wbb-geval 2 - PAK en zware metalen in grond ter plaatse van NS-saneringsgeval 65	37
5	Risicoanalyse – spoedeisendheid van sanering	37
6	Saneringsmogelijkheden	39
7	Conclusies en samenvatting	40

Bijlagen

- 1 Topografische ligging
- 2 Overzichtstekening met begrenzing onderzoeksgebied, eigendomsgrenzen ProRail en NS Vastgoed
- 3 Gegevens NS-saneringsgeval 5
 - 3.1 Terreinsituatie met ligging peilbuizen NS-saneringsgeval 5
 - 3.2 Boorprofielen NS-saneringsgeval 5
 - 3.3 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 5
 - 3.4 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 5
- 4 Gegevens NS-saneringsgeval 25
 - 4.1 Terreinsituatie met ligging boringen en peilbuizen NS-saneringsgeval 25
 - 4.2 Beschikking Wbb-geval 2007-179 en 2007-180
 - 4.3 Boorprofielen NS-saneringsgeval 25
 - 4.4 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 25
 - 4.5 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 25
- 5 Gegevens NS-saneringsgeval 50 / 55
 - 5.1 Terreinsituatie met ligging van boringen NS-saneringsgeval 50 / 55
 - 5.2 Tekening historisch onderzoek Mussenstraat (NS-saneringsgeval 50 / 55)
 - 5.3 Voorgaand bodemonderzoek Mussenstraat 55
 - 5.4 Brief bevoegd gezag
 - 5.5 Boorprofielen NS-saneringsgeval 50 / 55
 - 5.6 Analysecertificaat NS-saneringsgeval 50 / 55
 - 5.7 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 50 / 55
 - 5.8 Sanscritberekening onderzoek NS-saneringsgeval 50 / 55
- 6 Gegevens NS-saneringsgeval 60
 - 6.1 Terreinsituatie met ligging van slibsteken NS-saneringsgeval 60
 - 6.2 Boorprofielen NS-saneringsgeval 60
 - 6.3 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 60
 - 6.4 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 60
- 7 Gegevens NS-saneringsgeval 65
 - 7.1 Terreinsituatie met ligging van boringen en peilbuizen NS-saneringsgeval 65
 - 7.2 Boorprofielen NS-saneringsgeval 65
 - 7.3 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 65
 - 7.4 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 65
 - 7.5 Sanscritberekening onderzoek NS-saneringsgeval 65
- 8 Gegevens NS-saneringsgeval 70
 - 8.1 Terreinsituatie met ligging van boringen en peilbuizen NS-saneringsgeval 35
 - 8.2 Boorprofielen NS-saneringsgeval 70
 - 8.3 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 70
 - 8.4 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 70
- 9 Gegevens NS-saneringsgeval 780
 - 9.1 Terreinsituatie met ligging van boringen en peilbuizen NS-saneringsgeval 780
 - 9.2 Boorprofielen NS-saneringsgeval 780
 - 9.3 Analysecertificaten NS-saneringsgeval 780
 - 9.4 Getoetste analyseresultaten NS-saneringsgeval 780
- 10 Gegevens onderzoek 'witte vlekken'
 - 10.1 Terreinsituatie met ligging van boringen en peilbuizen
 - 10.2 Boorprofielen onderzoek 'witte vlekken'
 - 10.3 Analysecertificaten onderzoek 'witte vlekken'
 - 10.4 Getoetste analyseresultaten onderzoek 'witte vlekken'
- 11 Gecorrigeerde toetsingsnormen (alle deellocaties)

1 Inleiding en doel

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van SBNS heeft BK Ingenieurs bv een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie NS-emplacement Hilversum, geocodes 087 (km 25.180 - 29.700), 088 (km 29.510 - 31.050) en 095 (km 1.190 - 1.880).

De aanleiding van het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van een aantal eerdere bodemonderzoeken binnen de gemeente Hilversum.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang, ernst en spoedeisendheid van de bekende verontreinigingen (NS-saneringsgevallen) en eventuele onbekende verontreinigingen. Daarnaast dient vastgesteld te worden of sprake is van een of meer Wbb-geval(en), inclusief gevalsdefinitie.

1.2 Onderzoeksgebied – NS-saneringsgevallen

De onderzoekslocatie betreft de NS-emplacementen Hilversum Noord, Hilversum Sportpark en Hilversum. Daarnaast maken de kadastraal geregistreerde percelen C7355, Q1479, N8157, C7331, C7330, C7333 en D3843 deel uit van de te onderzoeken locatie.

Voor een uitgebreide terreinbeschrijving en het historische gebruik van de locatie wordt verwezen naar het uitgevoerde historisch onderzoek (zie hoofdstuk 2).

Het nader onderzoek heeft zich gericht op de volgende saneringsgevallen die zijn beoordeeld als onvoldoende onderzocht tijdens voorgaande onderzoeken.

NS-saneringsgeval 5

Het betreft een zinkverontreiniging in het grondwater ter plaatse een fietsenstalling. De locatie bevindt zich ter plaatse van perceel D3843 (km 1.265 en 1.720). Er is een sterke verontreiniging met zink aangetoond ter plaatse van meerdere peilbuizen.

NS-saneringsgeval 25

Het betreft een zinkverontreiniging in het grondwater ter plaatse een voormalige weg- en werkenbergplaats. De locatie bevindt zich ter plaatse van het NS-emplacement Hilversum (km 28.600). Er is een sterke verontreiniging met zink aangetoond ter plaatse van meerdere peilbuizen.

NS-saneringsgevallen 50 en 55

De NS-saneringsgevallen 50 en 55 behoren tot hetzelfde geval van bodemverontreiniging en zijn daarom als 1 geval onderzocht. Het betreft een matige tot sterke zink-, koper-, en cadmiumverontreiniging in het grondwater ter plaatse van de kadastrale percelen C7330 en C7331.

NS-saneringsgeval 60

Het betreft een matige tot sterke koperverontreiniging in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) ter plaatse van het kadastrale perceel C7333.

NS-saneringsgeval 65

Het betreft een over het algemeen matige verontreiniging met lood, zink, koper en PAK in de grond en een sterke verontreiniging met zink in het grondwater.

NS-saneringsgeval 70

Het betreft een sterke verontreiniging met koper in de grond ter plaatse van perceel C7355 (km 26.100).

NS-saneringsgeval 780

Het betreft een matige verontreiniging met koper in de bovengrond ter plaatse van het als 'onverdacht terreindeel' onderzochte gedeelte van het emplacement.

Witte vlekken

Er zijn 6 delen van het emplacement die nog niet eerder zijn onderzocht. De locatiegegevens van deze witte vlekken zijn opgenomen in tabel 1.

tabel 1: locatiegegevens witte-vlekkenonderzoek

Perceel	Kilometrerings	zijde spoor	Oppervlakte
1	29.20 - 29.51	noordzijde	circa 3.000 m ²
2	29.30 - 29.52	zuidzijde	circa 3.000 m ²
3	0.75 - 0.85	oostzijde	circa 1.000 m ²
4	0.55 - 0.85	westzijde	circa 5.000 m ²
5	28.90 - 29.20 en 0.55-0.75	tussen sporen	circa 14.000 m ²
6	28.36 - 28.60	westzijde (bij NS station)	circa 8.500 m ²

In bijlage 2 is een overzichtstekening opgenomen van het onderzochte deel van het NS-emplacement Hilversum met daarop de ligging van de onderzochte saneringsgevallen en witte vlekken.

1.3 Leeswijzer

Deze rapportage bestaat uit 7 hoofdstukken. De verantwoording van de onderzoeksopzet wordt in hoofdstuk 2 gegeven. Hierin komen onder andere de onderzoeksdoelen en het onderzoeksprogramma aan bod. Hoofdstuk 3 omvat de locatiegegevens, inclusief de bodemopbouw en geohydrologie. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 4. Hierin worden onder andere per saneringsgeval of sublocatie de veldwaarnemingen, analysesresultaten en conclusies beschreven. Hoofdstuk 5 behandelt de risicoanalyse in de vorm van spoedeisendheid van de sanering. Vervolgens komen in hoofdstuk 6 de saneringsmogelijkheden aan bod. Ten slotte volgen in hoofdstuk 7 de conclusies van het onderzoek.

2 Verantwoording onderzoekopzet

2.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Op en nabij de locatie is voorgaand bodemonderzoek uitgevoerd. In tabel 2 is een overzicht met de uitgevoerde bodemonderzoeken opgenomen.

tabel 2: uitgevoerde voorgaande bodemonderzoeken

Nummer	Soort onderzoek	Datum rapport	Opsteller	Vastgestelde NS-saneringsgevallen
[1]	Oriënterend onderzoek NS-emplacement Hilversum Noord	december 2001	Aveco-de-Bondt	780
[2]	Resultaten herbemonstering peilbuis op NS-emplacement Hilversum Sportpark	6 december 2006	Oranjewoud	5 ❶
[3]	Nader bodemonderzoek Hilversum Loods en overige gevallen	13 december 2004	Arcadis	25
[4]	Verkennd bodemonderzoek diverse percelen (BALANS) te Hilversum	13 september 2005	BK Ingenieurs bv	5, 50, 55, 60, 65 en 70

❶ Er is geen NS-saneringsgeval gedefinieerd. Daar de locatie overeenkomt met NS-saneringsgeval 5 uit het verkennend bodemonderzoek BALANS [4] zal deze als één geval worden onderzocht.

Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn meerdere NS-saneringsgevallen (5, 25, 50, 55, 60, 65, 70 en 780) vastgesteld. Ter plaatse van deze NS-saneringsgevallen is nader bodemonderzoek noodzakelijk. Daarnaast dienen de nog niet onderzochte terreindelen verkennend te worden onderzocht als zijnde 'witte vlekken'.

In tabel 3 is een samenvatting van de resultaten van de genoemde voorgaande bodemonderzoeken opgenomen, waarbij de kerngegevens van de te onderzoeken NS-saneringsgevallen worden weergegeven.

tabel 3: kerngegevens NS-saneringsgevallen

NS-sanerings-geval	Sublocatie	Omschrijving sublocatie	Verontreiniging		
			grond / grondwater	parameter	mate
overzicht NS-saneringsgevallen OO					
5①	geen	(huidige) fietsenstalling	grondwater	zink	> I
25	V18	weg- en werkenbergplaats	grondwater	zink	> I
780	900	overig terrein	grond	koper	>T
overzicht onderzoekslocaties BALANS					
5	n.v.t.	D 3843	grondwater	zink koper	> I >T
50	n.v.t.	C 7331	grondwater	zink, koper	> T
55	n.v.t.	C 7330	grondwater	zink, cadmium	> I
60	n.v.t.	C 7333	grond	koper	> I
65	n.v.t.	Q 1479	grond	PAK, zink, koper, lood	> T
		N 8157	grondwater	zink	> T
70	n.v.t.	C 7355	grond	koper	> I

- >T gehalte groter dan de tussenwaarde (landbodem)
 >To gehalte groter dan de toetsingswaarde (waterbodem)
 >I gehalte groter dan de interventiewaarde (landbodem)
 ① locatie komt overeen met NS-saneringsgeval 5 uit het BALANS-onderzoek [4]

2.1.1 NS-saneringsgeval 5

Het betreft een zink- en koperverontreiniging in het grondwater aan de westzijde van het spoor op perceel D3843 ter hoogte van km 1.720 en 1.265. Ter plaatse van peilbuizen 248, 516 en 518 is een sterke zinkverontreiniging in het grondwater aangetoond. Daarnaast is in peilbuizen 257 en 514 een matige koperverontreiniging in het grondwater aangetoond. Er heeft tijdens voorgaand bodemonderzoek beperkt aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Aan de noord-, west- en zuidzijde is de matige verontreiniging hiermee reeds afgeperkt door middel van de peilbuizen (respectievelijk) 515, 513 en 269. In de (boven)grond is een lichte verontreiniging met zink en koper aangetoond.

De aangetoonde zinkverontreiniging in het grondwater ter plaatse van peilbuis 248 is ook in onderzoek [2] aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 1 (gelegen direct naast peilbuis 248 uit het verkennend onderzoek BALANS [4]) is in 2003 een sterke verontreiniging met zink in het grondwater gemeten. In 2006 heeft een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 plaatsgevonden. Opnieuw werd een sterke verontreiniging met zink vastgesteld.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek heeft een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van de nog beschikbare peilbuizen plaatsgevonden op zink en koper. Daarnaast zijn ten behoeve van de horizontale afperking 4 peilbuizen te plaatsen in een systematisch raster rondom peilbuizen 516 en 518. Aan de zuidzijde is de sterke verontreiniging met zink in het grondwater afgeperkt door peilbuis 517 en peilbuis 261 (overzijde spoor). Ten behoeve van de verticale afperking is ter plaatse van peilbuis 248 een peilbuis geplaatst met de filterstelling: 7,0 - 8,0 m -mv.

Met betrekking tot deze onderzoekslocatie is aanvullend historisch onderzoek met betrekking tot de regionale zink-in-grondwaterproblematiek uitgevoerd.

2.1.2 NS-saneringsgeval 25

Het betreft een zinkverontreiniging in het grondwater ter plaatse van een weg en werkenbergplaats (sublocatie V18) van NS-emplacement Hilversum ter hoogte van km 28.600. De zinkverontreiniging is in zuidoostelijke richting nog niet volledig afgeperkt. In eerste instantie is een herbemonstering uitgevoerd van het grondwater ter plaatse van de nog beschikbare bestaande peilbuizen.

Met betrekking tot deze onderzoekslocatie is aanvullend historisch onderzoek met betrekking tot de regionale zink-in-grondwaterproblematiek uitgevoerd.

2.1.3 NS-saneringsgeval 50 en 55

De NS-saneringsgevallen 50 en 55 behoren tot 1 geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van perceel Hilversum C7331 (km 29.885) zijn in het grondwater van peilbuis 178 een sterke verontreiniging met zink en een matige verontreiniging met koper aangetoond. Hier is NS-saneringsgeval 50 vastgesteld.

Ter plaatse van perceel Hilversum C7330, aan de overzijde van het spoor (noordzijde) is bij peilbuizen 154 en 157 (km 29.805 en 29.930) een sterke zinkverontreiniging aangetoond. Tevens is bij peilbuis 157 een matige verontreiniging met cadmium aangetoond. Hier is NS-saneringsgeval 55 vastgesteld.

Met betrekking tot deze onderzoekslocatie is aanvullend historisch onderzoek met betrekking tot de regionale zink-in-grondwaterproblematiek uitgevoerd. Daarnaast heeft het aanvullend historisch onderzoek zich gericht op de verontreiniging met cadmium in het grondwater ter plaatse van de firma Brandsma Metalen.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek heeft een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van de nog beschikbare peilbuizen plaatsgevonden. Daarnaast zijn per herbemonstering 4 aanvullende peilbuizen geplaatst.

Ten behoeve van de verticale afperking is één peilbuis geplaatst met de filterstelling: 7,0 - 8,0 m -mv.

2.1.4 NS-saneringsgeval 60

Het betreft een koperverontreiniging in de grond ter plaatse van perceel Hilversum C 7333. Ter plaatse van boring 217 en 521 is in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) een sterke koperverontreiniging aangetoond. Ter plaatse van boringen 207 en 520 is een matige koperverontreiniging in de bovengrond (0,0-0,3 m -mv) aangetoond.

De boringen 217 en 521 zijn herplaatst (respectievelijk 610 en 609) tot een diepte van 1,5 m -mv en de genomen grondmonsters zijn ten behoeve van de verticale afperking (0,5 - 1,0 m -mv) geanalyseerd. Aanvullend zijn in een systematisch raster rond boringen 217 en 521 acht boringen geplaatst tot 1,0 m -mv en gefaseerd geanalyseerd ten behoeve van de horizontale afperking.

2.1.5 NS-saneringsgeval 65

Percelen N8157 (NS-saneringsgeval 65) en Q1479 (NS-saneringsgeval 70) behoren naar onze mening tot 1 geval en zullen gecombineerd worden onderzocht.

Hilversum N8157 / Q 1479

Binnen de perceelsgrens is tijdens voorgaand onderzoek [4] vastgesteld dat sprake is van minimaal 800 m³ over het algemeen matig verontreinigde grond, uitgaande van een laagdikte van 0,5 m. Over het algemeen is de grond verontreinigd met lood, zink, koper en PAK. Plaatselijk (perceel Q 1479, boringen 94, 104, 508, 507, 11 en perceel N8157, boringen 513, 124 en 515) worden sterke verontreinigingen met deze parameters aangetoond.

Hiermee is de verontreinigingssituatie voor grond binnen de perceelsgrenzen van Q1479 en N8157 vastgesteld (met uitzondering van de verticale afperking). Daarnaast is ter plaatse van peilbuizen 89 en 105 (perceel Q1479) een sterke verontreiniging met zink aangetoond in het grondwater.

Ten behoeve van de verticale afperking zijn boringen 94, 104, 111 en 124 herplaatst (respectievelijk 746, 747748 en 749) tot 1,5 m -mv en separaat analyseren op zink, lood, koper en PAK.

Ten behoeve van de horizontale afperking worden 10 boringen tot 1,0 m -mv aan de oostzijde van het perceel Q1479/N8157 en 10 boringen tot 1,0 m -mv aan de westzijde van het perceel Q1479/N8157 geplaatst. De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van deze boringen is separaat geanalyseerd op zink, lood, koper en PAK.

Ten behoeve van de afperking van de zinkverontreiniging in het grondwater is een herbe-monitoring uitgevoerd van het grondwater ter plaatse van de bestaande peilbuizen 89 en 105. Daarnaast zijn ten behoeve van het nader bodemonderzoek 8 peilbuizen geplaatst in een systematisch raster rondom peilbuizen 89 en 105 en 1 peilbuis tussen peilbuizen 89 en 105.

2.1.6 NS-saneringsgeval 70

NS-saneringsgeval 70 bevindt zich ter plaatse van het perceel C7355. NS-saneringsgeval 70 ter plaatse van Q1479 (paragraaf 2.1.5) is niet hetzelfde saneringsgeval als NS-saneringsgeval 70 ter plaatse van C7355.

Ter plaatse van perceel C7355 (boringen 41, 501 en 503) is een sterke verontreiniging met koper in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) aangetoond. De verontreiniging is aan de westzijde voldoende afgeperkt. Ter plaatse van boring 502 is namelijk een lichte verontreiniging met koper aangetoond.

De boringen 501 en 503 zijn herplaatst tot een diepte van 1,5 m -mv, waarna de genomen grondmonsters ten behoeve van de verticale afperking (0,5-1,0 m -mv) separaat zijn geanalyseerd. Aanvullend zijn in een systematisch raster 11 boringen geplaatst tot 1,0 m -mv, waarbij de bovengrond is geanalyseerd ten behoeve van de horizontale afperking.

2.1.7 NS-saneringsgeval 780

Het betreft een gedeelte van het emplacement Hilversum-Noord dat tijdens het voorgaand bodemonderzoek als 'onverdacht terrein' is aangeduid (sublocatie 900). Ter plaatse van boring 900.2 is in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) een matige verontreiniging met koper aangetoond. Er is geen horizontale of verticale afperking van de verontreiniging uitgevoerd. Het grondwater is niet onderzocht.

Boring 900.2 is herplaatst tot een diepte van 1,5 m -mv en de genomen grondmonsters ten behoeve van de verticale afperking (0,5 - 1,0 m -mv) zijn separaat geanalyseerd. Aanvullend zijn in een systematisch raster acht boringen geplaatst tot 1,0 m -mv, waarbij de bovengrond is geanalyseerd ten behoeve van de horizontale afperking.

Omdat het grondwater op deze locatie dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater plaatsgevonden. Vanwege de diepte van de grondwaterstand is het niet de verwachting dat het grondwater verontreinigd is met koper. De verontreiniging is namelijk op een diepte van 0,5 m -mv al verticaal afgeperkt.

2.1.8 Witte vlekken

6 locaties die nog niet eerder zijn onderzocht zijn conform NEN 5740 verkennend onderzocht. Tevens zijn hier maaiveldinspecties uitgevoerd conform NEN 5707.

2.2 Resultaten aanvullend historisch onderzoek

Naar aanleiding tot de verontreinigingen met zink en cadmium in het grondwater is aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.1 Algemene informatie zink in grondwater binnen gemeente Hilversum

Bron: afdeling bodem gemeente Hilversum (contactpersoon: mevrouw Logger)

Het grondwater is in gemeente Hilversum over het algemeen licht verontreinigd met zink. Regelmatig worden echter tussen- of interventiewaardeoverschrijdingen aangetoond. Er zijn tientallen van deze spots bekend. Het betreft hier een regionaal probleem, waarvan de herkomst niet eenduidig vastgesteld is. In het verleden is onderzoek naar de verontreiniging gedaan. Hieruit is gebleken dat het niet om 1 geval van bodemverontreiniging gaat, maar om meerdere ernstige gevallen van bodemverontreiniging ($> 100 \text{ m}^3$ bodemvolume).

De herkomst is volgens gemeente Hilversum niet geheel duidelijk. Vermoedelijk wordt een deel van de gevallen veroorzaakt door de afvoer van hemelwater in zinken dakgoten, waarbij een lekke riolering vervolgens een grondwaterverontreiniging veroorzaakt. Daarnaast wordt vermoedelijk een gedeelte van de verontreiniging met zink in het grondwater veroorzaakt door slijtage aan autobanden en van gecorrodeerd straatmeubilair (veelal verzinkt staal) als vangrails en lichtmasten.

De sterke verontreinigingen worden niet zonder meer als achtergrondconcentratie beschouwd. Gemeente Hilversum is vanwege het grootschalige karakter van de verontreiniging met zink in het grondwater echter terughoudend met het laten uitvoeren van nader bodemonderzoek en sanerende maatregelen van verontreinigingen met zink in het grondwater.

Bron: bestemmingsplan gemeente Hilversum

Het grondwater onder Hilversum is een onderdeel van een groot regionaal grondwatersysteem. Omdat de wijk veel verhard oppervlak heeft en dicht bebouwd is, wordt veel hemelwater uit het gebied afgevoerd. Dit gebeurt veelal door middel van zinken dakgoten. Lekkende riolering verontreinigt het grondwater. Het grondwater is hierdoor diffuus verontreinigd met zink. In het gebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Bron: Brochure Verborgen Vervuiling (provincie Utrecht)

Provincie Utrecht heeft in samenwerking met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, het Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht en Waterschap Vallei en Eem de Brochure Verborgen Vervuiling opgesteld.

In deze brochure worden de oorzaken van onder andere grootschalige zinkverontreinigingen binnen de provincie Utrecht weergegeven, alsmede een inventarisatie van eventueel te nemen acties om toekomstige verontreiniging tegen te gaan. De in de brochure omschreven verontreinigingsbronnen zijn als volgt:

Woning- en utiliteitsbouw

Naast zinken dakgoten, dakbedekking, regenpijpen en gevelbekleding wordt zink gebruikt om het staal van loodsen en hallen en van straatmeubilair als lantaarnpalen, hekken, vangrails, hoogspanningsmasten en speeltoestellen te beschermen tegen oxidatie. Door uitloging van bouwzink en straatmeubilair komt het zink, al dan niet via de riolering en waterzuiveringsinstallaties, in de bodem of in het oppervlaktewater terecht. Als het via het riool wordt geloosd, raakt ook het riool- en zuiveringsslib verontreinigd met dit metaal.

Verkeer

Zink is afkomstig van slijtage aan autobanden en van gecorrodeerd straatmeubilair als vangrails en lichtmasten. In de brochure wordt de parameter zink niet genoemd als spoorgerelateerde verontreiniging. Portalen van de spoorbaan zijn echter veelal verzinkt.

Waterbouw

Zink is afkomstig van bruggen, stuwen, sluizen, puinkorven en steigers.

Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nieuwsbrief Emissies (16 november 2001)

Op verzoek van de Unie van Waterschappen heeft Rail Infrabeheer een overzicht opgesteld van de emissies die vrijkomen van spoorwegen. Koper, bestrijdingsmiddelen en zink zijn de belangrijkste stoffen. De hoeveelheid zink die vrijkomt door uitloging van de vaak verzinkte portalen is onbekend.

2.2.2 Cadmium in grondwater NS-saneringsgeval 50 / 55

Bron: afdeling bodem gemeente Hilversum (contactpersoon: de heer P. Boegum)

Gemeente Hilversum geeft aan dat omstreeks 1980 een lekkende riolering in de Mussenstraat is vervangen. De riolering was bestemd voor de afvoer van bedrijfsafvalwater van de firma Brandsma Metalen. Vermoedelijk is de lekkage ontstaan door aantasting van verbindingstukken door zuren. Vanwege de lekkage kan cadmiumhoudend afvalwater in het grondwater terecht zijn gekomen. In bijlage 5.2 is een tekening van de ligging van de oude (vervallen) riolering opgenomen. Hierop is te zien dat de locatie exact overeenkomt met de locatie waar cadmium in het grondwater is aangetoond.

2.3 Onderzoeksdoelen

Het nader onderzoek naar verontreinigingen in de bodem ter plaatse van de saneringsgeval-
len is gebaseerd op het Protocol voor het Nader Onderzoek [1], de resultaten van voorgaand
onderzoek (tabel 2) en op locatiespecifieke omstandigheden.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bo-
demonderzoek (3 maart 2005) en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 tot en met 2003.
Aanvullend is gebruikgemaakt van de van toepassing zijnde Nederlandse Praktijk Richtlijnen
(NPR) van het ministerie van VROM en de NEN-bladen van het Nederlands Normalisatie-
instituut (NNI).

Bij het nader onderzoek naar de omvang van de verontreinigingen is specifiek chemisch-
analytisch onderzoek verricht naar de verdachte stoffen en parameters conform de daarvoor
geldende richtlijnen. De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet,
die RvA-geaccrediteerd zijn.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst volgens de circulaire "Streef-
waarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant nummer 39 van 24 februari
2000). De analyseresultaten zijn gerelateerd aan de overschrijding van de berekende streef-,
tussen- en interventiewaarden (respectievelijk S, T en I). De tussenwaarde is het gemiddel-
de van streef- en interventiewaarde. De streef-, tussen- en interventiewaarden zijn berekend
met behulp van de gehalten organische stof en lutum.

[1] Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1, naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de
omvang van bodemverontreiniging, SDU Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, van 1993.

2.4 Onderzoeksprogramma

In tabel 4 is het uitgevoerde onderzoeksprogramma opgenomen.

tabel 4: onderzoeksprogramma nader bodemonderzoek

Deellocaties	Aantal boringen / graafgaten	Aantal peilbuizen	Analyses grond / slib	Analyses grondwater
NS-saneringsgevallen uit voorgaand oriënterend onderzoek zie [1] tabel 2				
saneringsgeval 780	1x 5,0 m -mv 1x 2,0 m -mv (ver) 11x 1,0 m -mv (hor)	-	5x koper, lutum en organische stof (hor) 1x koper, lutum en organische stof (ver)	-
NS-saneringsgevallen uit voorgaand nader onderzoek zie [3] tabel 2				
saneringsgeval 25 (grondwater zink)	2x tot 5,0 m -mv	2 ⑤ 1 ⑥	-	4 x zink④
NS-saneringsgevallen uit voorgaand BALANS-onderzoek zie [4] tabel 2				
saneringsgeval 5④ (grondwater zink, koper)	-	7 ② 2 ③ 2 ④	-	2 x zink④ 4 x zink (hor) 1 x zink (ver) 2 x koper④ 3 x koper (hor) 1 x koper (ver)
saneringsgeval 50 en 55	-	12 ② 3 ③	-	2 x zink④ 13 x zink 5x koper 4x cadmium
saneringsgeval 60	6 x 1,0 m -mv (hor) 3x 1,5 m -mv (hor) 1x 1,5 m -mv (ver)	-	6 x koper, lutum en organische stof (hor) 3 x koper, lutum en organische stof (ver)	-
saneringsgeval 65	20 x 1,0 m -mv (hor) 5 x 1,5 m -mv (ver)	2 ④ 9 ②	20 x koper, lood, zink, PAK, lutum en organische stof (hor) 2 x koper, lood, zink, lutum en organische stof 2 x lood, zink, lutum en organische stof 1 x zink, lutum en organische stof 2x PAK en organische stof (ver)	2 x zink④ 9 x zink (hor)
saneringsgeval 70	11 x 1,0 m -mv (hor) 1 x 1,5 m -mv (ver)	-	9 x koper, lutum en organische stof (hor) 1 x koper, lutum en organische stof (ver)	-
Witte-vlekkenonderzoek				
1	9 x 0,5 m -mv 2 x 2,0 m -mv 1x 4,5 m -mv	1 ⑤	3 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	1 x NEN 5470 pakket grondwater
2	8 x 0,5 m -mv 1 x 1,0 m -mv 2 x 2,0 m -mv 1x 3,5 m -mv 1x 7,0 m -mv	-	4 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-

tabel 4 (vervolg): onderzoeksprogramma nader bodemonderzoek

Deellocaties	Aantal boringen / graafgaten	Aantal peilbuizen	Analyses grond / slib	Analyses grondwater
3	6 x 0,5 m -mv 1 x 2,0 m -mv 1 x 5,0 m -mv	-	2 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-
4	10 x 0,5 m -mv 1 x 1,0 m -mv 3 x 2,0 m -mv	2 ^⑤	4 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	2 x NEN 5470 pakket grondwater
5	11 x 0,5 m -mv 2 x 2,0 m -mv 1 x 5,0 m -mv	4 ^⑤	3 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	4 x NEN 5470 pakket grondwater
6	7 x 0,5 m -mv 1 x 1,5 m -mv 1 x 5,0 m -mv	-	3 x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-

m -mv meters beneden maaiveld

① tevens geval uit voorgaand onderzoek herbemonstering peilbuis

② peilbuis ten behoeve van horizontale afperking van de verontreiniging

③ peilbuis ten behoeve van verticale afperking van de verontreiniging

④ het betreft een herbemonstering van een bestaande peilbuis

⑤ de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter onder de grondwaterstand geplaatst

⑥ onderzoek in kader van 'witte vlekken'

ver boring / analyse ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging

hor boring / analyse ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging

- geen / n.v.t.

2.4.1 Afwijkingen op het voorgenomen onderzoeksprogramma

NS-saneringsgeval 780

Omdat het grondwater zich op deze locatie dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater in het kader van het witte-vlekkenonderzoek plaatsgevonden.

NS-saneringsgeval 25

Er is aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd. Niet alle bestaande peilbuizen konden worden gebruikt voor herbemonstering van het grondwater. Enkele peilbuizen zijn namelijk niet op de locatie aangetroffen. In plaats hiervan zijn 2 peilbuizen herplaatst om toch een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van het grondwater.

NS-saneringsgeval 5

Er is aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd. 1 bestaande peilbuis kon niet worden gebruikt voor herbemonstering van het grondwater. Deze peilbuis is namelijk niet op de locatie aangetroffen en is herplaatst.

NS-saneringsgeval 50 en 55

Er is aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd. 1 bestaande peilbuis kon niet worden gebruikt voor herbemonstering van het grondwater. Deze peilbuis is niet op de locatie aangetroffen en is daarom herplaatst.

NS-saneringsgeval 60

3 boringen zijn een halve meter dieper doorgezet. Omdat het grondwater zich op deze locatie dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater in het kader van het witte-vlekkenonderzoek plaatsgevonden.

Witte-vlekkenonderzoek

Ter plaatse van een aantal 'witte vlekken' is aangetoond dat de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt. Omdat het hier verkennend bodemonderzoek betreft, zijn in deze gevallen geen peilbuizen geplaatst voor onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater. Hierdoor is de uitgevoerde onderzoeksinspanning minder uitgebreid dan was voorgesteld.

2.5 Veiligheidsmaatregelen

De uitgevoerde werkzaamheden bevinden zich nabij de spoorbaan. Gedurende 11 dagen is een spoorwegveiligheidsman aanwezig geweest om de spoorwegveiligheid te garanderen.

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn kabel- en leidinggegevens bij grondeigenaren en KLIC opgevraagd. Tevens is voorafgaand aan de boorwerkzaamheden een kabelaanwijzer ingeschakeld.

3 Locatiegegevens

3.1 Algemeen

De locatiegegevens van NS-emplacement Hilversum zijn opgenomen in tabel 5.

tabel 5: locatiegegevens NS-emplacement Hilversum

NS-emplacement Hilversum	
SBNS-projectomschrijving	: Hilversum, alle gevallen NO, VS
Projectnummer	: 014018
Projectnaam	: NS-Emplacement Hilversum
NS-saneringsgevallen volgens OO	: 780
onderzoekslocaties overige	: 5, 25, 50, 55, 60, 65, 70
Wittevlekkenonderzoek	: 6x
Geocode en kilometrering	: 087 (km 25.180 - 29.700) 088 (km 29.510 - 31.050) 095 (km 1.190 - 1.880)
Betrokken partijen zijn:	
Grondeigenaren	: NS Vastgoed, ProRail
Bevoegd gezag Wbb	: Provincie Noord-Holland
Gemeente	: Hilversum

De kadastrale eigendomsgrenzen zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (31 oost - 32 west - 38 oost - en 39 west opgesteld door Dienst Grondwaterverkenning TNO) en "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" van TNO-NITG. Hieruit zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

tabel 6: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
4 m +NAP t/m 38 m -NAP	Eerste Water- voerend Pakket	Fijne tot grove grindhoudende zanden. Het bovenste deel bestaat uit gestuwd materiaal	K = 7-35 m/d	Formaties van Drente, Boxtel, Urk en Sterksel
38 m -NAP t/m 40 m -NAP	Eerste Scheiden- de Laag	Klei, leem en slibhoudende zanden	C = 100 - 2.000 d.	Formaties van Waalre en Sterksel
40 m -NAP t/m onbekend	Tweede Water- voerend Pakket	Grove zanden met bijmenging van grindbestanddelen	K = niet bekend	Formaties van Waalre en Peize

K-waarde: horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

In bovenstaande tabel staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Met name de noordelijk gelegen percelen zijn op een stuwwal gelegen (met name het noorden). Ter plaatse van het oosten van Hilversum ontbreekt plaatselijk de Eerste Scheidende Laag.

De stroming van het grondwater in zowel het Eerste als het Tweede Watervoerend Pakket is westelijk gericht.

De regionale grondwaterstromingsrichting is in noordelijke tot noordwestelijke richting. De diepte van het grondwater varieert in het noorden van 9 m -mv tot in het zuiden 3,5 m -mv.

Omdat vrijwel geen verschil in grondwaterstand en stijghoogte tussen het Eerste en het Tweede Watervoerend Pakket aanwezig is, zal nagenoeg geen verticale grondwaterstroming plaatsvinden.

4 Beschrijving verontreiniging

In dit hoofdstuk is voor elk onderzocht saneringsgeval een paragraaf opgenomen waarin steeds in subparagrafen de volgende informatie is opgenomen:

- specifieke locatiegegevens;
- veldwaarnemingen;
- analyseresultaten;
- conclusies.

4.1 NS-saneringsgeval 5

In paragraaf 4.1 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 5 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 5 zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1.1 Specifieke locatiegegevens

De locatie is onverhard en bevindt zich aan de westzijde van het spoor ter hoogte van km 1.720 en 1.265. In 2005 is de locatie als onverdacht terreindeel onderzocht in het kader van het BALANS-onderzoek. Het westelijk gelegen perceel ter plaatse van spoorkilometrering 1.720 is in gebruik als kantoor / studio van Veronica. Daarnaast bevinden zich enkele scholen. Ten westen van kilometrering 1.265 is een vijver (Laapersvijver) gelegen.

4.1.2 Veldwaarnemingen

Op de locatie is tot een diepte van 6,0 m -mv een zandlaag aanwezig. Onder de zandlaag is een leemlaag aanwezig. Ter plaatse van boring 1004 is de bodem grindhoudend. De leemlaag is ter plaatse van boring 1004 niet aangetroffen. Ter plaatse van boring 1005 en op een diepte van 2,0 -3,5 m -mv een leemlaag aanwezig.

Er is geen asbestverdacht materiaal op de locatie aangetroffen.

4.1.3 Analyseresultaten

In tabel 7 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 5 opgenomen.

tabel 7: analyseresultaten NS-saneringsgeval 5

grond- water- monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (μ S/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [μ g/l]	> T [μ g/l]	> I [μ g/l]
514-1-2	2,8 - 3,8	1,96	266	5,8	zink, koper	koper [45]	-	-
248-1-2	3,5 - 4,5	2,48	442	4,9	zink, koper	-	-	zink [3.500]
1001-1-1	2,5 - 3,5	2,20	664	5,6	zink, koper	-	koper [55]	-
1002-1-1	2,5 - 3,5	2,20	346	6,2	zink, koper	koper [45]	-	-
1003-1-1	2,5 - 3,5	2,60	104	5,9	zink, koper	zink [80]	-	-
1004-1-1	7,0 - 8,0	2,10	155	6,1	zink, koper	-	-	-
1005-1-1	4,5 - 5,5	4,00	289	7,1	zink	zink [210]	-	-
1006-1-1	3,0 - 4,0	2,50	398	6,3	zink	-	-	zink [2.200]
1007-1-1	3,5 - 4,5	3,00	387	7,4	zink	-	-	zink [2.800]
1008-1-1	3,0 - 4,0	2,50	256	7,1	zink	zink [150]	-	-
1009-1-1	5,3 - 6,3	3,00	254	6,8	zink	-	-	-

Gws : grondwaterstand
EC : elektrische geleidbaarheid
pH : zuurgraad

Spot ter plaatse van peilbuis 248

Ter plaatse van peilbuis 248 is na herbemonstering opnieuw een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De sterke verontreiniging met zink is tevens ter plaatse van de peilbuizen 1006 en 1007 aangetoond. De verontreiniging met zink in het grondwater is horizontaal afgeperkt door middel van de peilbuizen 1008 (noord), 261 (oost) en 1005 (zuid). Aan de westzijde is de verontreiniging met zink in het grondwater echter niet horizontaal afgeperkt.

De verontreiniging is door peilbuis 1009 verticaal afgeperkt op een diepte van 5,3 m -mv. Ter plaatse van peilbuis 514 is een lichte verontreiniging met koper aangetoond.

Spot ter plaatse van peilbuis 514

Ter plaatse van peilbuis 514 is een lichte verontreiniging met koper aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 1001 is bovendien een matige verontreiniging met koper aangetoond. De matige verontreiniging met koper is echter buiten de perceelsgrens aangetoond. Een verontreiniging met zink is niet aangetoond. Ter plaatse van de peilbuizen 1001, 1002, 1003 en 1004 is maximaal een lichte verontreiniging met zink aangetoond.

4.1.4 Conclusie

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in het grondwater. Aanvullend historisch onderzoek heeft uitgewezen dat binnen de gemeente Hilversum vaker matig tot sterk verhoogde concentraties zink in het grondwater worden gemeten. De gemeente Hilversum is terughoudend met het (laten) uitvoeren van nader bodemonderzoek naar zink in grondwater, indien geen directe relatie met bestaande of historische bedrijfsactiviteiten te leggen is. Dit is het geval op de onderzoekslocatie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is daarom naar onze mening niet noodzakelijk.

4.2 NS-saneringsgeval 25

In paragraaf 4.2 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 25 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 10 zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2.1 Specifieke locatiegegevens en veldwaarnemingen

De locatie is onverhard en bevindt zich aan de westzijde van het spoor ter hoogte van km 28.600. In 2001 is de locatie als verdachte sublocatie V18 onderzocht. De destijds geplaatste peilbuizen 207 en 307 zijn nog op de locatie aanwezig en opnieuw bemonsterd. Peilbuis 424 is niet bereikbaar, omdat de bewoners van de Zuiderweg 115 langdurig afwezig zijn. In plaats van deze peilbuis is een nabijgelegen bestaande peilbuis gebruikt. Deze peilbuis is B424B genoemd en bevindt zich op een afstand van 10 meter van 424. Het is niet bekend wanneer en in welk kader deze peilbuis is geplaatst.

Peilbuizen 55.3 en 209 zijn niet op de locatie aangetroffen. Peilbuis 209 is herplaatst. Tijdens een poging peilbuis 55.3 opnieuw te plaatsen, is op een diepte van 5,0 m -mv stagnatie opgetreden.

Op de locatie is een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig waarvoor al een beschikking is afgegeven door het bevoegd gezag. Het betreft een verontreiniging met VOCl (bekend als geval Lijsterweg te Hilversum, 2007-179). In bijlage 4.2 is de beschikking opgenomen. De zinkverontreiniging bevindt zich ter plaatse van dit Wbb-geval.

4.2.2 Analyseresultaten

In tabel 8 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 25 opgenomen.

tabel 8: analyseresultaten NS-saneringsgeval 25

grondwater-monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (µS/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
207-1-2	5,5 - 6,5	4,60	373	5,75	zink	-	-	zink [1.700]
307-1-2	6,0 - 7,0	3,58	482	5,92	zink	zink [270]	-	-
209PB-1-1	4,2 - 4,5	4,15	1.360	6,82	zink	zink [66]	-	-
B424PB1	onbekend	4,45	293	7,12	zink	-	-	zink [1.800]

m -mv : meters beneden maaiveld

> S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gehalten boven de desbetreffende toetsingswaarden (niet verontreinigd)

Ter plaatse van de peilbuizen 207 en 424 is het grondwater sterk verontreinigd met zink. Ter plaatse van de peilbuizen 307 en 209 is het grondwater licht verontreinigd met zink.

4.2.3 Conclusie

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in het grondwater. Aanvullend historisch onderzoek heeft uitgewezen dat binnen de gemeente Hilversum vaker matig tot sterk verhoogde concentraties zink in het grondwater worden gemeten. Gemeente Hilversum is terughoudend met het (laten) uitvoeren van nader bodemonderzoek naar zink in grondwater, indien geen directe relatie met bestaande of historische bedrijfsactiviteiten te leggen is. Dit is het geval op de onderzoekslocatie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is daarom naar onze mening niet noodzakelijk.

4.3 NS-saneringsgevallen 50 en 55

In paragraaf 4.3 worden de onderzoeksresultaten van de NS-saneringsgevallen 50 en 55 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 50 / 55 zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3.1 Specifieke locatiegegevens

Het NS-saneringsgeval 50 is vastgesteld op perceel C7331 en bevindt zich aan de zuidzijde van het spoor ter plaatse van spoorkilometrerings 29.885. Aan de overzijde van het spoor is op perceel C7330 het NS-saneringsgeval 55 vastgesteld. In 2005 zijn beide locaties als onverdachte terreindelen onderzocht in het kader van het BALANS-onderzoek. Ter plaatse van het perceel C7331 zijn volkstuintjes aanwezig. De locatie is onverhard. Ter plaatse van perceel C7330 is de Mussenstraat aanwezig. De locatie is verhard met klinkers. Ten noorden van de Mussenstraat is de firma Brandsma Metalen gevestigd.

Aanvullend historisch onderzoek bij gemeente Hilversum (de heer P. Boegem) heeft uitgezonden dat in het verleden een lekkende riolering in de Mussenstraat is vervangen. De riolering was bestemd voor de afvoer van bedrijfsafvalwater van de firma Brandsma Metalen. In bijlage 5.2 is een tekening van de oude riolering opgenomen.

In het verleden is onderzoek naar de verontreiniging met cadmium ter plaatse van Brandsma Metalen uitgevoerd. Een kopie van dit rapport is opgenomen in bijlage 5.3. Naar aanleiding van dit rapport is door het bevoegd gezag een brief opgesteld (kenmerk 2006-52640) bijlage 5.4) waarin aangegeven wordt dat voldoende onderzoek is uitgevoerd naar de verontreiniging met cadmium in het grondwater. In het onderhavige onderzoek treffen wij de verontreiniging echter aan buiten de destijds onderzochte onderzoekslocatie. Hier was in het in bijlage 5.3 opgenomen onderzoek geen onderzoek verricht.

4.3.2 Veldwaarnemingen

De bodem (0,0 - 0,5 m -mv) bestaat tot de maximale boordiepte van 8,0 m -mv uit zand en is plaatselijk grindhoudend. Er is geen asbestverdacht materiaal op de locatie aangetroffen.

4.3.3 Analyseresultaten

In tabel 9 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 50 / 55 opgenomen.

tabel 9: analyseresultaten NS-saneringsgeval 50 / 55

grondwater-monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (µS/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [µg/l]		> T [µg/l]		> I [µg/l]	
178-1-2	7,0 - 8,0	3,68	121	5,7	zink	-		-		-	
154-1-2	7,0 - 8,0	4,49	149	5,2	zink	zink	[230]	-		-	
201-1-1	5,0 - 6,0	4,24	183	5,7	zink	zink	[150]	-		-	
202-1-1	5,0 - 6,0	4,26	941	5,4	zink	zink	[230]	-		-	
203-1-1	4,5 - 5,5	4,05	357	5,4	zink	-		zink	[700]	-	
204-1-1	5,0 - 6,0	5,50	114	5,7	zink	zink	[160]	-		-	
205-1-1	3,7 - 4,7	3,68	202	6,8	zink en koper	-		zink	[210]	-	
206-1-1	4,5 - 5,5	4,98	72	5,5	zink en koper	zink	[96]	-		-	
207-1-1	3,8 - 4,8	3,21	91	7,5	zink en koper	-		-		-	
208-1-1	3,8 - 4,8	3,30	279	5,8	zink en koper	-		-		-	

tabel 9 (vervolg): analyseresultaten NS-saneringsgeval 50 / 55

grond- water- monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (μ S/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S		> T		> I	
						[μ g/l]		[μ g/l]		[μ g/l]	
209-1-1	4,0 - 5,0	3,99	364	6,1	cadmium,zink	Cd	[0,93]	zink	[630]	-	
210-1-1	4,0 - 5,0	2,69	966	5,4	cadmium,zink					Cd	[14]
211-1-1	3,0 - 4,0	2,88	464	6,4	cadmium,zink	zink	[150]			Cd	[35]
212-1-1	3,5 - 4,5	4,40	110	5,9	cadmium,zink	-		-		-	
213-1-1	4,2 - 5,2	2,90	267	6,0	zink en koper	-		-		-	

Gws : grondwaterstand
EC : elektrische geleidbaarheid
pH : zuurgraad

4.3.4 Conclusie

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met cadmium en zink. Aanvullend historisch onderzoek heeft uitgewezen dat binnen de gemeente Hilversum vaker matig tot sterk verhoogde concentraties zink in het grondwater worden gemeten. De gemeente Hilversum is terughoudend met het (laten) uitvoeren van nader bodemonderzoek naar zink in grondwater, indien geen directe relatie met bestaande of historische bedrijfsactiviteiten te leggen is. Dit is het geval op de onderzoekslocatie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar zink is daarom naar onze mening niet noodzakelijk.

De verontreiniging met cadmium is waarschijnlijk veroorzaakt door een lekkende riolering. Mogelijk is hier sprake van een kostenverhaal.

4.4 NS-saneringsgeval 60

In paragraaf 4.4 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 60 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 60 zijn opgenomen in bijlage 6.

4.4.1 Specifieke locatiegegevens

Het betreft een koperverontreiniging in de grond ter plaatse van perceel Hilversum C 7333. In 2005 is de locatie als onverdacht terreindeel onderzocht in het kader van het BALANS-onderzoek.

4.4.2 Veldwaarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal 1,5 m -mv uit zand bestaat. Bij boring 608 en 609 betreft is bodem tot 0,7 m -mv sterk grindhoudend.

4.4.3 Analyseresultaten

In tabel 10 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 60 opgenomen.

tabel 10: analyseresultaten NS-saneringsgeval 60

mon-stercode	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> S [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
analyses ter horizontale afperking van de verontreiniging						
609-1	609	0,0 - 0,5	koper	-	-	koper [100]
610-1	610	0,0 - 0,5	koper	-	-	-
609-3	609	0,7 - 0,9	koper	-	-	koper [130]
610-2	610	0,5 - 1,0	koper	-	-	-
607-2	607	0,2 - 0,7	koper	koper [32]	-	-
604-1	604	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
605-1	605	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
analyses ter verticale afperking van de verontreiniging						
609-4	609	0,9 - 1,1	koper	koper [49]	-	-
609-5	609	1,1 - 1,5	koper	-	-	-

m -mv : meters beneden maaiveld

> S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gehalten boven de desbetreffende toetsingswaarden (niet verontreinigd)

Van de herplaatste boringen 217 en 521 (respectievelijk 610 en 609) is de koperverontreiniging alleen ter plaatse van boring 609 opnieuw aangetoond. Ter plaatse van boring 609 is het bodemtraject 0,0 - 0,9 m -mv sterk verontreinigd met koper. Het bodemtraject 0,9 - 1,1 m -mv is licht verontreinigd met koper en de onderliggende bodemlaag (1,1 - 1,5 m -mv) is niet verontreinigd met koper. Hiermee is de verontreiniging met koper verticaal afgeperkt.

De verontreiniging met koper is horizontaal afgeperkt door middel van de boringen 604, 605 en 607.

De verontreiniging met koper heeft een duidelijke relatie met de zintuiglijke waarnemingen. De bodemopbouw is ter plaatse van boring 608 en 609 afwijkend (sterk grindhoudend) van de overige boringen.

4.4.4 Conclusie

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper op de locatie. De sterke verontreiniging met koper bevindt zich alleen ter plaatse van boring 609 (en vermoedelijk 608). Op basis hiervan schatten wij de omvang sterk verontreinigde grond op maximaal 10 m³.

4.5 NS-saneringsgeval 65

In paragraaf 4.5 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 65 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 65 zijn opgenomen in bijlage 7.

4.5.1 Specifieke locatiegegevens

Het NS-saneringsgeval 65 betreft een verontreiniging met lood, zink, koper en PAK in de grond ter plaatse van de percelen Q1479 en N8157 en een verontreiniging met zink in het grondwater ter plaatse van perceel Q1479.

4.5.2 Veldwaarnemingen

Achter de tuinerfafscheiding ter plaatse van het perceel Lage Naarderweg 46 is een asbest-dump (golfplaatmateriaal) aangetroffen. Mogelijk is het asbest afkomstig van het perceel Lage Naarderweg 46, aangezien in de tuin van het perceel recentelijk een nieuw dakje van niet-asbesthoudend golfplaatmateriaal op een tuinschuurtje geplaatst lijkt te zijn. Er zijn geen gebroken asbestplaten of kleine stukjes asbest aangetroffen. Er zijn aan weerszijden van de asbestdump 2 graafgaten gemaakt. Het uitkomende materiaal bevat zintuiglijk geen asbest.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal 1,5 m -mv uit zand bestaat. Bij boring 608 en 609 betreft is bodem tot 0,7 m -mv sterk grindhoudend.

4.5.3 Analyseresultaten grond

In tabel 11 zijn de tussen- en interventiewaardeoverschrijdingen opgenomen die zijn aangetoond ter plaatse van van NS-saneringsgeval 65.

tabel 11: analyseresultaten grond NS-saneringsgeval 65

monster-code	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> T [mg/kg ds]		> I [mg/kg ds]	
Analysemonsters resultaten alle parameters > T							
712-1	712	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	lood	[350]	zink	[350]
714-1	714	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	PAK	[26]	-	
716-1	716	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	-		PAK	[49]
719-1	719	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	Koper	[70]	PAK	[53]
720-1	720	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	-		PAK	[110]
722-1	722	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	koper	[69]	PAK	[58]
725-1	725	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	-		PAK	[43]
726-1	726	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	PAK	[24]	-	
728-1	728	0,1 - 0,5	NEN 5740 grond ①	PAK	[27]	-	
729-1	729	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	-		PAK	[44]
731-1	731	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond ①	-		PAK	[43]
747-2②	747	0,5 - 1,0	koper, lood, zink, lutum en organische stof	zink	[230]	-	
748-2②	748	0,5 - 1,0	PAK en organische stof	-		PAK	[110]
748-3②	748	1,0 - 1,5	PAK en organische stof	-		PAK	[73]

tabel 11 (vervolg): analyseresultaten grond NS-saneringsgeval 65 ②

monster-code	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
Analysemonsters resultaten alle parameters < T					
711-1, 713-1, 715-1, 718-1, 721-1, 723-1, 724-1, 730-1, 732-1, 744-1, 744-2, 745-1, 745-2, 746-2 ②, 747-3 ②, 749-2 ②					

- ① : NEN 5740 pakket grond bevat analyses op droge stof, lutum, organische stof, metalen, PAK, EOX en minerale olie.
 ② : In deze tabel zijn alle monsters opgenomen. Alleen de aangetroffen overschrijdingen van de tussen waarde (>T) en interventiewaarde (>I) zijn vermeld. Voor streefwaarden wordt verwezen naar bijlage 7.4.
 ③ : analysemonster ter verticale afperking
 m -mv : meters beneden maaiveld
 > S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gehalten boven de desbetreffende toetsingswaarden (niet verontreinigd)

Binnen de perceelsgrens is tijdens voorgaand onderzoek vastgesteld dat sprake is van minimaal 800 m³ over het algemeen matig verontreinigde grond, uitgaande van een laagdikte van 0,5 m. Over het algemeen is de grond verontreinigd met lood, zink, koper en PAK. Plaatselijk (perceel Q 1479, boringen 94, 104, 508, 507, 11 en perceel N8157, boringen 513, 124 en 515) worden sterke verontreinigingen met deze parameters aangetoond.

Uit de analyseresultaten blijkt aan de oostzijde van de percelen Q1479 en N8157 hoofdzakelijk sterke verontreinigingen met PAK worden aangetoond. Vanwege de ligging van de spoorbaan kan de verontreiniging aan de oostzijde niet verder horizontaal afgeperkt worden. Aan de overzijde van de spoorbaan (perceel Q1480) zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek (BALANS) geen matige of sterke verontreinigen in de grond aangetoond. Hiermee is aangetoond dat de spoorbaan de verontreiniging in de grond aan de oostzijde begrenst. Aan de westzijde wordt de verontreiniging met PAK en zware metalen begrensd door de tuinen van de woningen aan de Lage Naarderweg. In vrijwel alle analysemonsters (behalve 712-1 en 728-1) worden namelijk maximaal lichte verontreinigingen met deze parameters aangetoond.

De verontreiniging met PAK en zware metalen is verticaal afgeperkt ter plaatse van boringen 746, 747 en 749. Ter plaatse van boring 748 is geen verticale afperking gerealiseerd. Naar aanleiding van de overige resultaten verwachten wij niet dat de sterke verontreiniging met PAK zich hier veel dieper dan 1,5 m -mv bevindt.

4.5.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 12 zijn de analyseresultaten opgenomen met betrekking tot het grondwater.

tabel 12: analyseresultaten grondwater NS-saneringsgeval 65

grond-water-monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (μS/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [μg/l]	> T [μg/l]	> I [μg/l]
89-1-2	6,8 - 7,8	6,88	6,8	5,7	zink	zink [420]	-	-
105-1-2	6,2 - 7,2	6,02	7,3	5,2	zink	-	-	zink [930]
701-1-1	6,7 - 7,7	6,10	100	7,6	zink	zink [180]	-	-
702-1-1	6,5 - 7,5	6,50	261	6,3	zink	-	-	-
703-1-1	7,4 - 8,4	6,60	380	7,1	zink	-	-	-
704-1-1	7,0 - 7,5	6,50	704	7,4	zink	-	-	-
705-1-1	7,2 - 7,7	6,45	245	7,2	zink	-	-	-

tabel 12 (vervolg): analyseresultaten grondwater NS-saneringsgeval 65

grond- water- monster	filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (µS/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
706-1-1	6,5 - 7,5	6,35	130	6,4	zink	zink [390]	-	-
707-1-1	6,5 - 7,5	5,80	215	5,6	zink	-	-	zink [880]
708-1-1	6,4 - 7,4	6,30	139	7,1	zink	-	-	-
709-1-1	6,5 - 7,5	5,85	130	5,2	zink	-	zink [620]	-

Gws : grondwaterstand
EC : elektrische geleidbaarheid
pH : zuurgraad

Uit de resultaten van de herbemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuizen 89 en 105 uit het voorgaand onderzoek blijkt dat de zinkverontreiniging ter plaatse van peilbuis 105 opnieuw wordt bevestigd. Ter plaatse van peilbuis 89 wordt slechts een lichte verontreiniging met zink in het grondwater aangetoond.

Ter plaatse van peilbuis 707 is een sterke verontreiniging met zink aangetoond en ter plaatse van peilbuis 709 is een matige verontreiniging met zink aangetoond. Ter plaatse van peilbuizen 701 en 706 is een lichte verontreiniging met zink aangetoond, terwijl het grondwater ter plaatse van peilbuizen 702, 703, 704, 705 en 708 niet verontreinigd is met zink.

4.5.5 Conclusie

Grond

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zware metalen in de grond op de locatie. Omdat ter plaatse van de spoorbaan geen afperkend onderzoek heeft plaatsgevonden, kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang van de sterke verontreiniging. De sterke verontreiniging bevindt zich met name tussen de percelen Q1479 en N8157 en de spoorbaan. Op percelen Q1479 en N8157 (die tijdens voorgaand bodemonderzoek zijn onderzocht) is de verontreiniging over het algemeen matig verhoogd aanwezig, al zijn er enkele sterk verontreinigde spots aanwezig.

Grondwater

Er is waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in het grondwater. Aanvullend historisch onderzoek met betrekking tot de verontreiniging met zink in het grondwater heeft uitgewezen dat binnen de gemeente Hilversum vaker matig tot sterk verhoogde concentraties zink in het grondwater worden gemeten. Gemeente Hilversum is terughoudend met het (laten) uitvoeren van nader bodemonderzoek naar zink in grondwater, indien geen directe relatie met bestaande of historische bedrijfsactiviteiten te leggen is. Dit is het geval op de onderzoekslocatie. Het uitvoeren van aanvullend nader bodemonderzoek naar zink is daarom naar onze mening niet noodzakelijk.

4.6 NS-saneringsgeval 70

In paragraaf 4.6 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 70 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 70 zijn opgenomen in bijlage 7.

4.6.1 Specifieke locatiegegevens

De locatie betreft een braakliggend terrein, gelegen naast de spoorbaan ter plaatse van km 26.100 aan de westzijde van het spoor.

4.6.2 Veldwaarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal 1,5 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boringen 733, 734, 735, 736 en 737 is een zwak grindhoudende laag aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

4.6.3 Analyseresultaten

In tabel 13 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 70 opgenomen.

tabel 13: analyseresultaten NS-saneringsgeval 60

mon-stercode	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> S [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
analyses ter horizontale afperking van de verontreiniging						
734-1	734	0,0 - 0,5	koper	koper [57]	-	-
735-1	735	0,0 - 0,5	koper	koper [35]	-	-
736-1	736	0,0 - 0,5	koper	-	koper [85]	-
738-1	738	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
741-1	741	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
742-1	742	0,0 - 0,5	koper	koper [56]	-	-
744-1	744	0,0 - 0,4	koper	koper [44]	-	-
745-1	745	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
analyses ter verticale afperking van de verontreiniging						
744-2	744	0,4 - 1,0	koper	-	-	-
745-2	745	0,5 - 1,0	koper	koper [33]	-	-

m -mv : meters beneden maaiveld

> S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gehalten boven de desbetreffende toetsingswaarden (niet verontreinigd)

Van de herplaatste boringen 501 en 503 (respectievelijk 744 en 745) is de koperverontreiniging alleen ter plaatse van boring 744 opnieuw aangetoond. Er is echter geen sprake van een sterke verontreiniging, maar van een lichte verontreiniging.

Ter plaatse van de boringen 734 t/m 743 is (behalve bij boring 736) maximaal een lichte verontreiniging met koper aangetoond. Ter plaatse van boring 736 is de bovengrond matig verontreinigd met koper. Naar aanleiding van de overige resultaten achten wij een vervolgonderzoek naar aanleiding van de matige verontreiniging met koper ter plaatse van boring 736 niet zinvol, mede gezien het feit dat geen verder afperkend onderzoek verricht kan worden vanwege de ligging van de spoorbaan.

4.6.4 Conclusie

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper op de locatie.

4.7 NS-saneringsgeval 780

In paragraaf 4.6 worden de onderzoeksresultaten van NS-saneringsgeval 780 weergegeven. De bijlagen met betrekking tot NS-saneringsgeval 780 zijn opgenomen in bijlage 8.

4.7.1 Specifieke locatiegegevens

Het betreft een gedeelte van het emplacement Hilversum-Noord dat tijdens het voorgaand bodemonderzoek als 'onverdacht terrein' is aangeduid (sublocatie 900). Het grondwater bevindt zich op de locatie dieper dan 5,0 m -mv. Er is geen aanleiding te vermoeden dat het grondwater verontreinigd is.

4.7.2 Veldwaarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte van 5,0 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van de boringen 104, 105, 110 (A en B) en 111 is de grond grindhoudend. De boringen 110, 110A en 110B zijn op een diepte van 0,7 m -mv gestagneerd op een harde laag.

4.7.3 Analyseresultaten

In tabel 14 zijn de analyseresultaten van NS-saneringsgeval 780 opgenomen.

tabel 14: analyseresultaten NS-saneringsgeval 35

monster-code	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> S [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
103-1	103	0,1 - 0,5	koper	-	-	-
105-1	105	0,0 - 0,4	koper	-	-	-
106-1	106	0,0 - 0,5	koper	koper [41]	-	-
106-2	106	0,5 - 1,0	koper	-	-	-
107-1	107	0,0 - 0,5	koper	-	-	-
109-1	109	0,0 - 0,6	koper	-	-	-

m -mv : meters beneden maaiveld

> S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gehalten boven de desbetreffende toetsingswaarden (niet verontreinigd)

Ter plaatse van de herplaatste boring 900.2 (106) is de koperverontreiniging opnieuw aangetoond. Er is echter geen sprake van een sterke verontreiniging, maar van een lichte verontreiniging.

Ter plaatse van boringen 103, 105, 107 en 109 zijn geen verhoogde gehalten koper aangetoond. De verontreiniging is hiermee voldoende onderzocht.

4.7.4 Conclusie

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper op de locatie.

4.8 Witte vlekken 1 t/m 6

In paragraaf 4.7 worden de onderzoeksresultaten van het onderzoek naar 'witte vlekken' weergegeven. Er zijn in totaal zes locaties als 'witte vlek' onderzocht. De bijlagen met betrekking tot het 'witte-vlekkenonderzoek' zijn opgenomen in bijlage 9.

4.8.1 Specifieke locatiegegevens

De locatiegegevens van de 'witte vlekken' 1 t/m 6 zijn opgenomen in tabel 15. De locaties betreffen langgestrekte stroken grond gelegen langs de spoorbaan. Perceel 5 betreft een driehoekig gevormd perceel dat ingesloten is tussen twee sporen. De percelen 'witte vlek 5 en 6' zijn grotendeels bebouwd met kantoorpanden.

tabel 15: locatiegegevens witte-vlekkenonderzoek

Perceel	Kilometrering	zijde spoor	Oppervlakte
1	29.20 - 29.51	noordzijde	circa 3.000 m ²
2	29.30 - 29.52	zuidzijde	circa 3.000 m ²
3	0.75 - 0.85	oostzijde	circa 1.000 m ²
4	0.55 - 0.85	westzijde	circa 5.000 m ²
5	28.90 - 29.20 en 0.55-0.75	tussen sporen	circa 14.000 m ²
6	28.36 - 28.60	westzijde (bij NS station)	circa 8.500 m ²

4.8.2 Veldwaarnemingen

Witte vlekken 1 en 2

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte van 7,0 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boring 0201 is de bovengrond sterk asfalthoudend. Boring 0201A is op een diepte van 0,5 m -mv gestagneerd op een harde laag. Er is geen asbestverdacht materiaal op de locatie aangetroffen. Het grondwater bevindt zich op de locatie op een diepte van 5,5 m -mv.

Tijdens de maaiveldinspecties is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Witte vlekken 3, 4 en 5

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte van 7,0 m -mv uit zand bestaat. Een groot gedeelte van het perceel 'witte vlek 5' is bebouwd met een kantoorpand. Hier is een asfaltverharding aanwezig. In overleg met de opdrachtgever is besloten dit gedeelte van 'witte vlek 5' niet te onderzoeken. Het grondwater bevindt zich op de locaties op een diepte variërend van 3,8 tot 6,2 m -mv.

Tijdens de maaiveldinspecties is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Witte vlek 6

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte van 5,0 m -mv uit zand bestaat. Een groot gedeelte van het perceel 'witte vlek 6' is bebouwd met een kantoorpand. Boring 0605A is op een diepte van 0,5 m -mv gestagneerd op een harde laag. Het grondwater bevindt zich op de locatie dieper dan 5,0 m -mv.

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.8.3 Analyseresultaten

Ter plaatse van de 'witte vlekken' zijn in zowel de grond als het grondwater geen matige en/of sterke verontreinigingen aangetoond. In tabel 16 zijn de vastgestelde lichte verontreinigingen in de grond opgenomen.

tabel 16: analysesresultaten 'witte vlekken'

mon-stercode	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde analyse	> S [mg/kg ds]	
MB1	101, 102	0,05 - 0,50	NEN 5740 grond	koper PAK	[31] [1,8]
MO1	101, 102	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MB02	0101 t/m 0106	0 - 0,50	NEN 5740 grond	koper PAK	[26] [2,1]
MB03	0107 t/m 0112	0 - 0,50	NEN 5740 grond	koper PAK	[39] [1,8]
MB04	0202 t/m 0207	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper lood PAK minerale olie	[43] [60] [6,2] [40]
MB05	0208 t/m 0213	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper PAK	[27] [2,4]
MB06	0201	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	cadmium koper lood nikkel zink PAK minerale olie	[0,7] [48] [89] [15] [87] [4,2] [160]
MB07	0301 t/m 0308	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper lood zink PAK minerale olie	[43] [73] [72] [14] [60]
MB08	0401, 0403, 0405, 0407, 0409, 0411, 0413, 0415	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper kwik zink PAK minerale olie	[48] [0,32] [130] [11] [35]
MB09	0406	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper lood zink PAK min. olie	[48] [89] [95] [20] [190]
MB10	0504, 0505, 0511, 0512, 0514	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper lood PAK	[26] [58] [2,6]
MB11	0501, 0503, 0508, 0516, 0522	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	koper kwik lood zink PAK	[30] [1,4] [70] [73] [3,0]
MB12	0601, 0602, 0604, 0605, 0606, 0613, 0614	0,05 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	PAK	[1,1]
MB13	0603	0,08 - 0,50	NEN 5740 pakket grond	minerale olie	[45]
MO02	0102, 0105, 0109, 0112	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	

tabel 16 (vervolg): analyseresultaten 'witte vlekken'

mon- stercode	boring	traject (m -mv)	uitgevoerde ana- lyse	> S [mg/kg ds]	
MO03	0201, 0204, 0209, 0213	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MO04	0301, 0305	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MO05	0402 t/m 0405	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MO06	0401	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MO07	0501, 0503 t/m 0505, 0508, 0509	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	
MO08	0603, 0605	1,00 - 1,50	NEN 5740 pakket grond	-	

In tabel 17 zijn de vastgestelde lichte verontreinigingen in het grondwater opgenomen.

tabel 17: analyseresultaten grondwater 'witte vlekken'

grond- water- monster	filterstel- ling (m - mv)	GWS (m -mv)	EC (µS/cm)	pH	uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	
0102-1-1	6,0 - 7,0	6,20	93	5,5	NEN 5740 grondwater	zink	[99]
0401-1-1	6,0 - 7,0	5,40	1210	4,9	NEN 5740 grondwater	-	
0402-1-1	4,5 - 5,5	3,80	214	5,2	NEN 5740 grondwater	zink per ^①	[140] [0,11]
0501-1-1	5,8 - 6,8	5,50	213	5,1	NEN 5740 grondwater	chrom zink per ^① minerale olie	[3,8] [400] [0,68] [55]
0503-1-1	6,0 - 7,0	6,30	183	5,3	NEN 5740 grondwater	chrom koper nikkel zink	[2,1] [29] [19] [95]
0504A-1-1	6,0 - 7,0	6,20	118	5,1	NEN 5740 grondwater	chrom koper	[1,6] [22]
0505-1-1	5,5 - 6,5	5,50	851	5,1	NEN 5740 grondwater	chrom koper nikkel 1,1,2-trichloorethaan minerale olie	[3,6] [30] [19] [0,20] [65]

Gws : grondwaterstand
EC : elektrische geleidbaarheid
pH : zuurgraad
① : tetrachlooretheen

4.8.4 Conclusie

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht' is niet geheel juist gebleken. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons echter geen bezwaar voor eventuele ontwikkeling of verkoop van de locaties. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. De locaties zijn onverdacht op het voorkomen van asbest.

Het verkennend bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

4.9 Saneringsparameters

Ter plaatse van NS-emplacement Hilversum is sprake van 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging', namelijk Wbb-geval 1 t/m Wbb-geval 6. Hieronder volgend de gegevens;

- Wbb-geval 1: Cadmium in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 50.
- Wbb-geval 2: PAK en zware metalen in grond ter plaatse van NS-saneringsgeval 65.
- Wbb-geval 3: Zink in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 50 / 55.
- Wbb-geval 4: Zink in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 5.
- Wbb-geval 5: Zink in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 25.
- Wbb-geval 6: Zink in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 65.

Voor de Wbb-gevallen 3 t/m 6 geldt dat geen afweging met betrekking tot saneringsvarianten uitgevoerd is, omdat hier uit aanvullend historisch onderzoek is gebleken dat nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen niet noodzakelijk zijn. De parameters voor Wbb-gevallen 1 en 2 zijn overgenomen uit de Leidraad voorbereiding sanering van de opdrachtgever.

4.9.1 Wbb-geval 1 - cadmium in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 50

Bij afweging van de saneringsvarianten voor Wbb-geval 1 dient rekening te worden gehouden met lozing van (verontreinigd) grondwater. Er is geen mogelijkheid tot natuurlijke afbraak van de verontreiniging. De volgende aanvullende parameters dienen meegenomen te worden:

- Omgevingscondities (pH, EC, Redoxpotentiaal, BZV).
- Electronendonoren (DOC/TOC).

4.9.2 Wbb-geval 2 - PAK en zware metalen in grond ter plaatse van NS-saneringsgeval 65

Bij de afweging van de saneringsvarianten voor Wbb-geval 2 dient rekening gehouden te worden met de mogelijke verwerking van vrijkomende grond. Hiervoor dienen de volgende aanvullende parameters meegenomen te worden:

- SCG-zeefkromme (inclusief CaCO_3 en pH)
- fractie bodemvreemd materiaal (% puin/afval)

5 Risicoanalyse – spoedeisendheid van sanering

Voor de vastgestelde Wbb-gevallen 1 en 2 is een risicoanalyse uitgevoerd. De risicoanalyse is uitgevoerd met het computerprogramma Saneringscriterium (Sanscrit), versie 1.1. De Sanscrit-rapportages zijn bijgevoegd als bijlage 5.6 en 7.5.

Bij de berekening is uitgegaan van een worstcasesituatie. Dit betekent in dit geval dat wij gebruik hebben gemaakt van de volgende uitgangspunten:

Wbb-geval 1 - cadmium in grondwater ter plaatse van NS-saneringsgeval 50

- De cadmiumconcentratie die voor de berekening gebruikt is, is de hoogst gemeten waarde [$35 \mu\text{g/l}$]. Normaal gesproken wordt gerekend met het gemiddelde van alle aangevoerde tussen- en interventiewaardeoverschrijdingen.
- Er is uitgegaan van een sterk verontreinigd bodemvolume (grondwater) van minder dan 6.000 m^3 . Ondanks het feit dat de omvang van de verontreiniging met cadmium in het grondwater niet is vastgesteld, is het zeer onwaarschijnlijk dat een groter bodemvolume sterk verontreinigd is met cadmium. Er is namelijk vastgesteld dat de verontreiniging is veroorzaakt door een puntbron (lekkende riolering).

Wbb-geval 2 - PAK en zware metalen in grond ter plaatse van NS-saneringsgeval 65

- Van alle parameters (PAK, koper, lood, en zink) zijn de hoogste gemeten gehalten voor de berekening gebruikt. Normaal gesproken wordt gerekend met het gemiddelde van alle aangetoonde tussen- en interventiewaardeoverschrijdingen.
- Er is uitgegaan van 350 dagen blootstelling per jaar (8 uur per dag) voor zowel kinderen als volwassenen. Omdat de locatie in gebruik is als 'braakliggende grond' zal de blootstelling in werkelijkheid veel minder zijn.
- Er is uitgegaan van gebruiksvorm 'wonen met tuin', omdat de sterk verontreinigde locatie grenst aan de tuinen van woonhuizen. Er bevindt zich echter nauwelijks sterk verontreinigde grond ter plaatse van de tuinen zelf.
- Er is uitgegaan van een sterk verontreinigde oppervlakte van 4.000 m². In werkelijkheid zal de sterk verontreinigde oppervlakte vermoedelijk minder zijn.
- De zinkverontreiniging in het grondwater is met de urgentiebeoordeling meegenomen.

Uitgaande van een worstcasesituatie zijn humane, ecologische en verspreidingsrisico's voor beide Wbb-gevallen afwezig. Dit betekent dat geen spoedeisendheid voor het saneren van de verontreiniging aanwezig is.

6 Saneringsmogelijkheden

Indien een (deel)sanering moet plaatsvinden, rekenen wij op grond van de verontreinigings-situatie, de beschikbare saneringstechnieken en de terreinomstandigheden voor de Wbb-gevallen de saneringsvarianten 'ontgraving' en 'leeflaag' tot de mogelijkheden. De verschillende saneringsvarianten die worden genoemd, zijn overgenomen uit de Leidraad Voorbereiding Sanering van de opdrachtgever.

tabel 18: mogelijke saneringsvarianten

Sanerings-variant	Wbb-geval 1	Wbb-geval 2	Verklaring
Ontgraving	nee	mogelijk	Het ontgraven behoort tot de mogelijkheden ❶.
Leeflaag	ja	mogelijk	Het aanbrengen van een leeflaag behoort tot de mogelijkheden. Voor Wbb-geval 1 is al een leeflaag aanwezig aangezien de verontreiniging zich op een diepte van circa 5,0 m -mv in het grondwater bevindt. Feitelijk is deze verontreiniging hiermee al gesaneerd.
Pump and treat	n.v.t.	n.v.t.	Behoort niet tot de mogelijkheden
In situ	n.v.t.	n.v.t.	Behoort niet tot de mogelijkheden
Bagger	n.v.t.	n.v.t.	Verontreiniging bestaat niet uit bagger.
Natuurlijke afbraak	n.v.t.	n.v.t.	Metalenverontreinigingen worden niet op natuurlijke wijze afgebroken.

❶ Er zou vanwege de ligging van de spoorbaan in dit geval een restverontreiniging met onbekende omvang achterblijven
n.v.t.: niet van toepassing

Sanering van de vastgestelde Wbb-gevallen 1 en 2 is niet spoedeisend. Formeel hoeven daarom in de huidige situatie geen sanerende maatregelen te worden getroffen.

De Wbb-gevallen 3 t/m 6 zijn feitelijk al gesaneerd, omdat de verontreiniging zich op een diepte van circa 5,0 m -mv in het grondwater bevindt, waarmee sprake is van een leeflaag.

7 Conclusies en samenvatting

In opdracht van Stichting Bodemsanering NS heeft BK Ingenieurs bv een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het NS-emplacement Hilversum (087 km 25.180 - 29.700, 088 km 29.510 - 31.050 en 095 km 1.190 - 1.880).

De aanleiding van het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van een aantal eerdere bodemonderzoeken binnen de gemeente Hilversum.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang, ernst en spoedeisendheid van de bekende verontreinigingen (NS-saneringsgevallen) en eventuele onbekende verontreinigingen. Daarnaast dient vastgesteld te worden of sprake is van een of meer Wbb-geval(len), inclusief gevalsdefinitie.

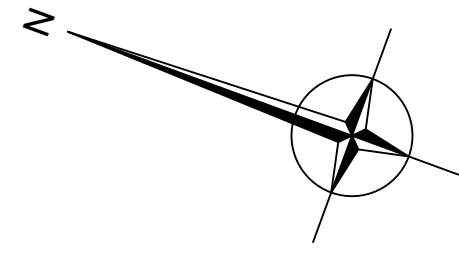
De resultaten van het nader onderzoek zijn samengevat weergegeven in tabel 19.

tabel 19: resultaten nader onderzoek op gevalsniveau

Uitgangssituatie NO		Resultaat NO		
NS-saneringsgeval / onderzoekslocatie	Sublocaties	Typering verontreiniging	Wbb-geval	Spoedeisendheid
5	n.v.t.	zink in grondwater	nr. 4	nee
25	V18	zink in grondwater	nr. 5	nee
50 / 55	C7331 en C7330	zink, koper, cadmium in grondwater	nr. 1 en 3	nee
60	C7333	koper in grond	nee	n.v.t.
65	N8157	PAK, koper, lood en zink in grond en zink in grondwater	nr. 2 en 6	nee
70	C7355 en Q1479	koper in grond	nee	n.v.t.
780	900	koper in grond	nee	n.v.t.
witte vlek 1	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.
witte vlek 2	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.
witte vlek 3	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.
witte vlek 4	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.
witte vlek 5	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.
witte vlek 6	n.v.t.	geen	nee	n.v.t.

Uit tabel 19 volgt dat sprake is van zes gevallen van ernstige bodemverontreiniging, namelijk Wbb-gevallen 1 t/m 6.

Bij geen van de Wbb-gevallen is sprake van spoedeisendheid met betrekking tot saneren van de verontreiniging. Hierbij merken wij op dat wij hierbij voor de grondwaterverontreinigingen zijn uitgegaan van bodemvolumes kleiner dan 5.000 m³. Voor de zinkverontreinigingen is het vanwege het diffuse karakter van de verontreiniging echter mogelijk dat sprake is van grotere bodemvolumes dan 5.000 m³.



- LEGENDA**
- Grens onderzoekslocatie
 - Terrein ProRail
 - Terrein NS Vastgoed
 - 29.7
 - Kilometering

GETEKEND: PEB	GEZEEN: ROL	DATE: 21-05-2007	FORMAAT: 420x1050	SCHAAL: 1:3.000
PROJECT: NO Hilversum SBNS projectnummer (014018)			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	

bk
INGENIEURS

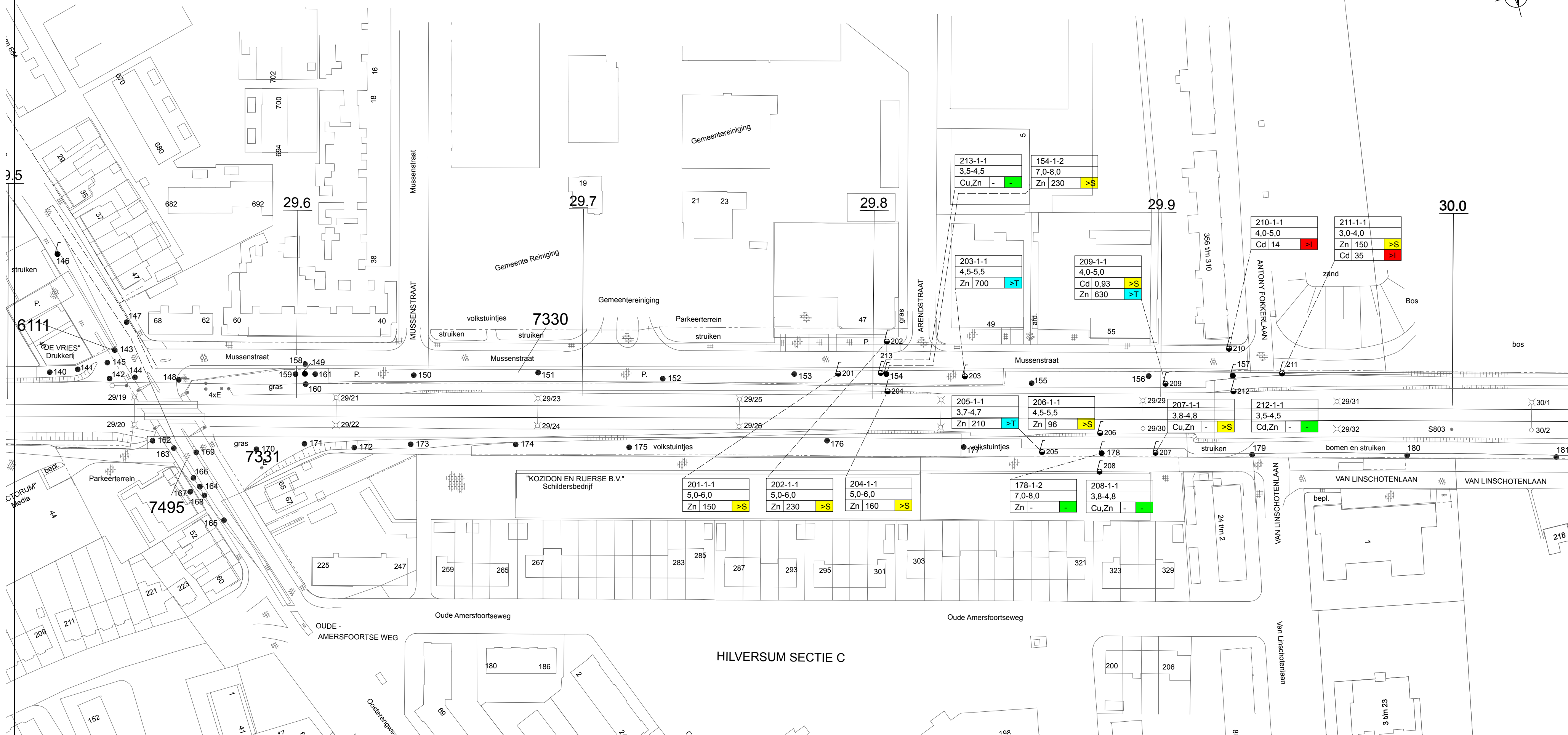
Postbus 2111, 1900 AC Velthoek, tel. 023-5304546, fax 023-5304245
www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

Overzichtstekening met begrenzing onderzoeksgebied,
eigendomsgrenzen ProRail en NS Vastgoed
NS Emplacement Hilversum

PROJECTNUMMER:
20070015

TEKENINGNUMMER:
2

h/b = 594.0 / 1400.0 (0.83m2)
Allplan 2005



LEGENDA

- Boring met peilbuis (voorgaand onderzoek)
- Boring (voorgaand onderzoek)
- Boring met peilbuis nader onderzoek
- Grens Kadastraal perceel
- Peilbuisnummer
stofnaam
filterstelling in m-mv
gehalte in µg/l
toetsing aan normering (S en I)

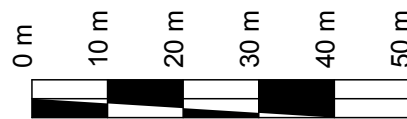
afkorting stofnaam

Cu = koper
Zn = Zink
Cd = Cadmium

toetsing aan normering

- : gehalte kleiner dan detectiegrens of kleiner dan de streefwaarde
- >S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- >T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- >I : gehalte groter dan de interventiewaarde

tussenwaarde: het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde



schaalstok 1:1000

GETEKEND: PEB	GEZIEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: 420x594	SCHAAL: 1:1000
Nader bodemonderzoek NS-emplacement Hilversum projectnummer SBNS: 014018			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	

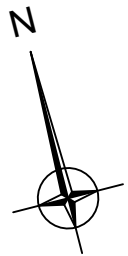


Situatietekening NS-Saneringsgeval 50/55

Postbus 2111, 1990 AC Velsertbroek, tel. 023-5384646, fax 023-5393425
www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER:
20070015

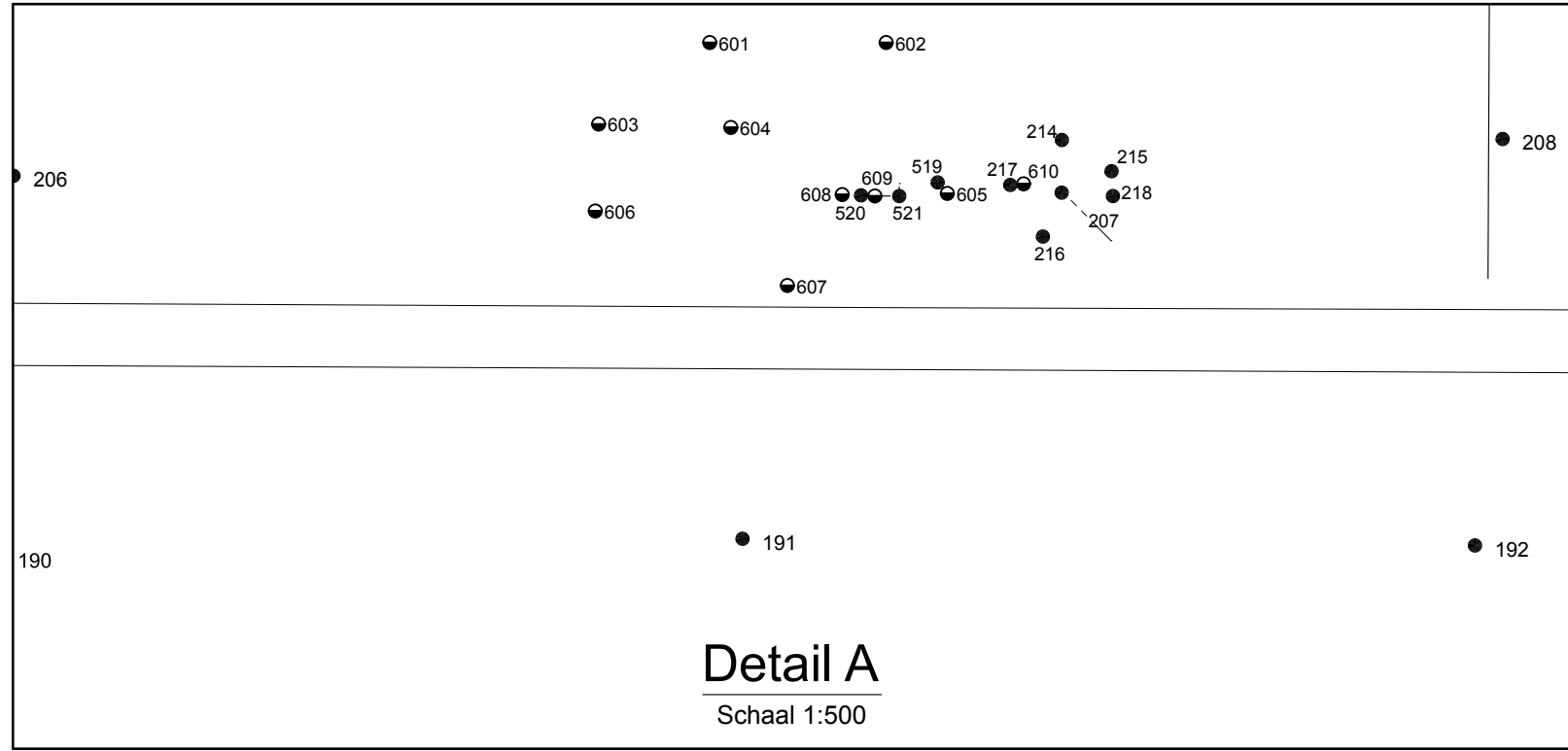
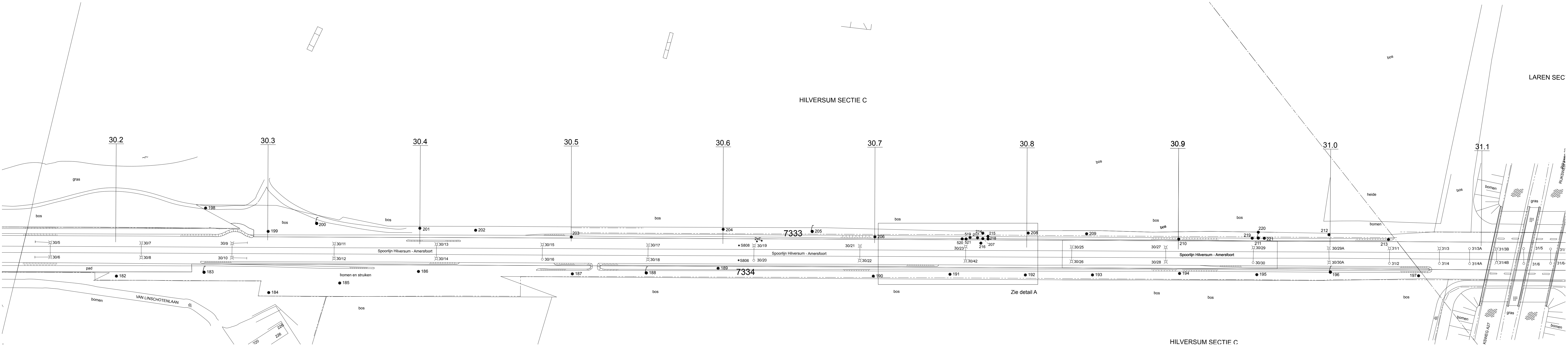
TEKENINGNUMMER:
5.1



LAREN SEC

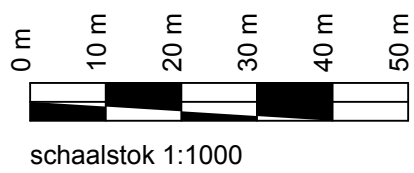
HILVERSUM SECTIE C

HILVERSUM SECTIE C



LEGENDA

- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- 29.7 Kilometering

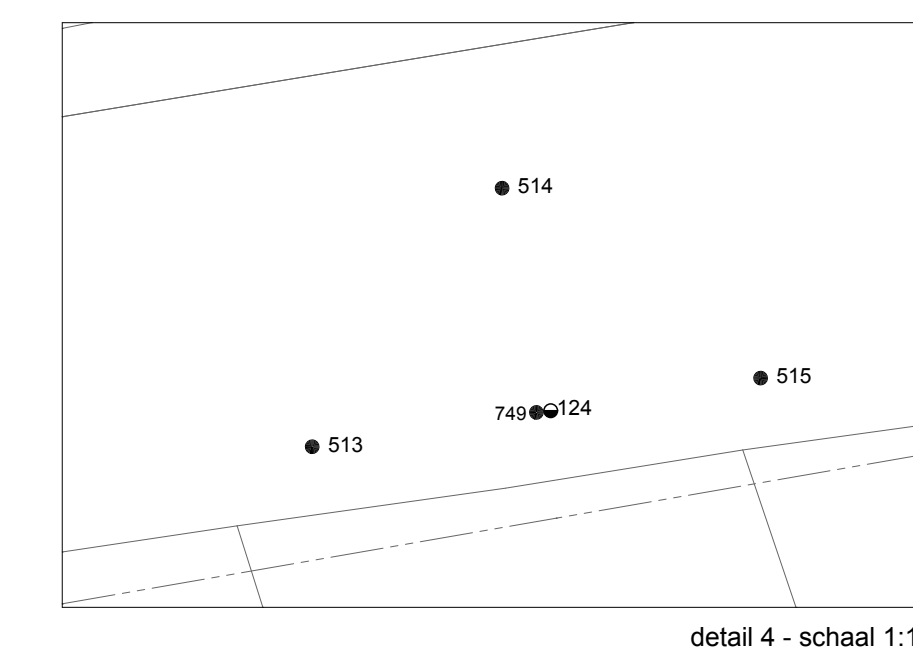
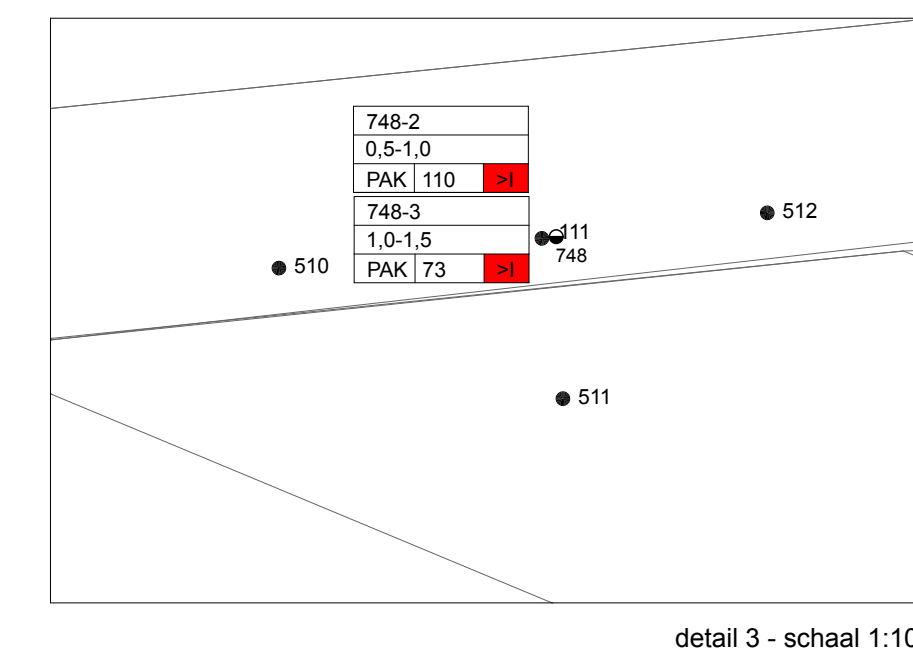
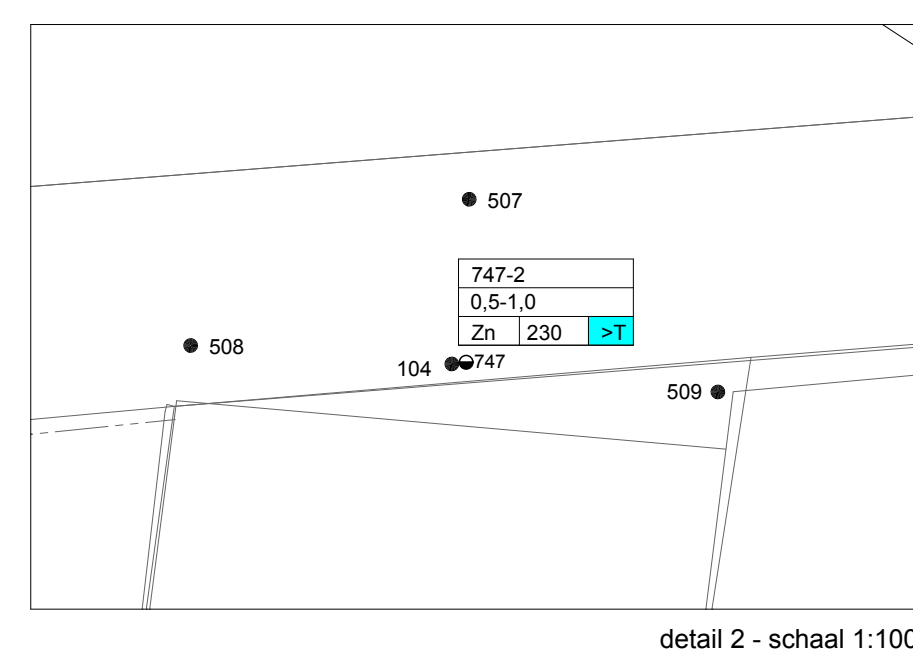
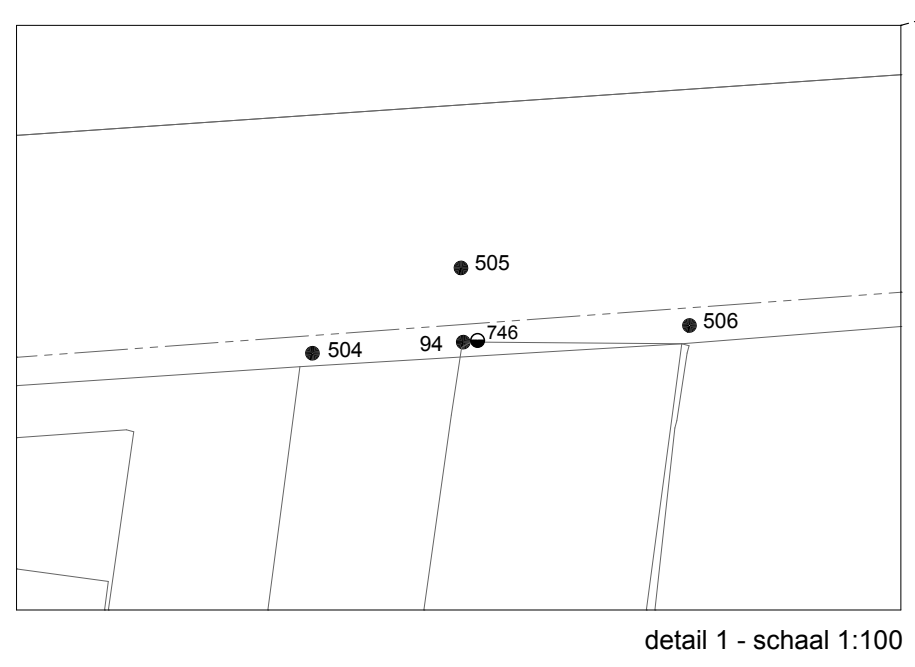


GETEKEND: PEB	GEZIEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: 420x1050	SCHAAL: 1:1000
Nader bodemonderzoek NS-emplacement Hilversum projectnummer SBNS: 014018			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	

Situatietekening NS-Saneringsgeval 60



Postbus 2111, 1990 AC Velsertbroek, tel. 023-5384646, fax 023-5393425 www.bkingenieurs.nl Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing op deze tekening	PROJECTNUMMER: 20070015	TEKENINGNUMMER: 6.1
--	----------------------------	------------------------



LEGENDA

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met peilbuis nader onderzoek
- Boring nader onderzoek
- Asbestdump
- Kilometering

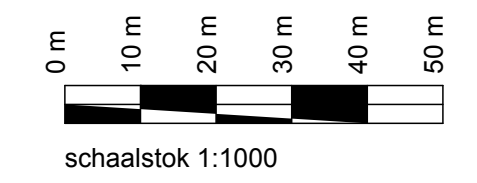
Boringnummer	grond	traject in m - mv
712-1	gr	
0.0-0.5		
Cu 45	>S	
gehalte in mg/kg d.s.	toetsing aan normering (S en I)	

afkorting stofnaam	grondwater	filterstelling in m - mv
105-1-2	gw	
6.2-7.2		
Cu 45	>S	
gehalte in µg/l	toetsing aan normering (S en I)	

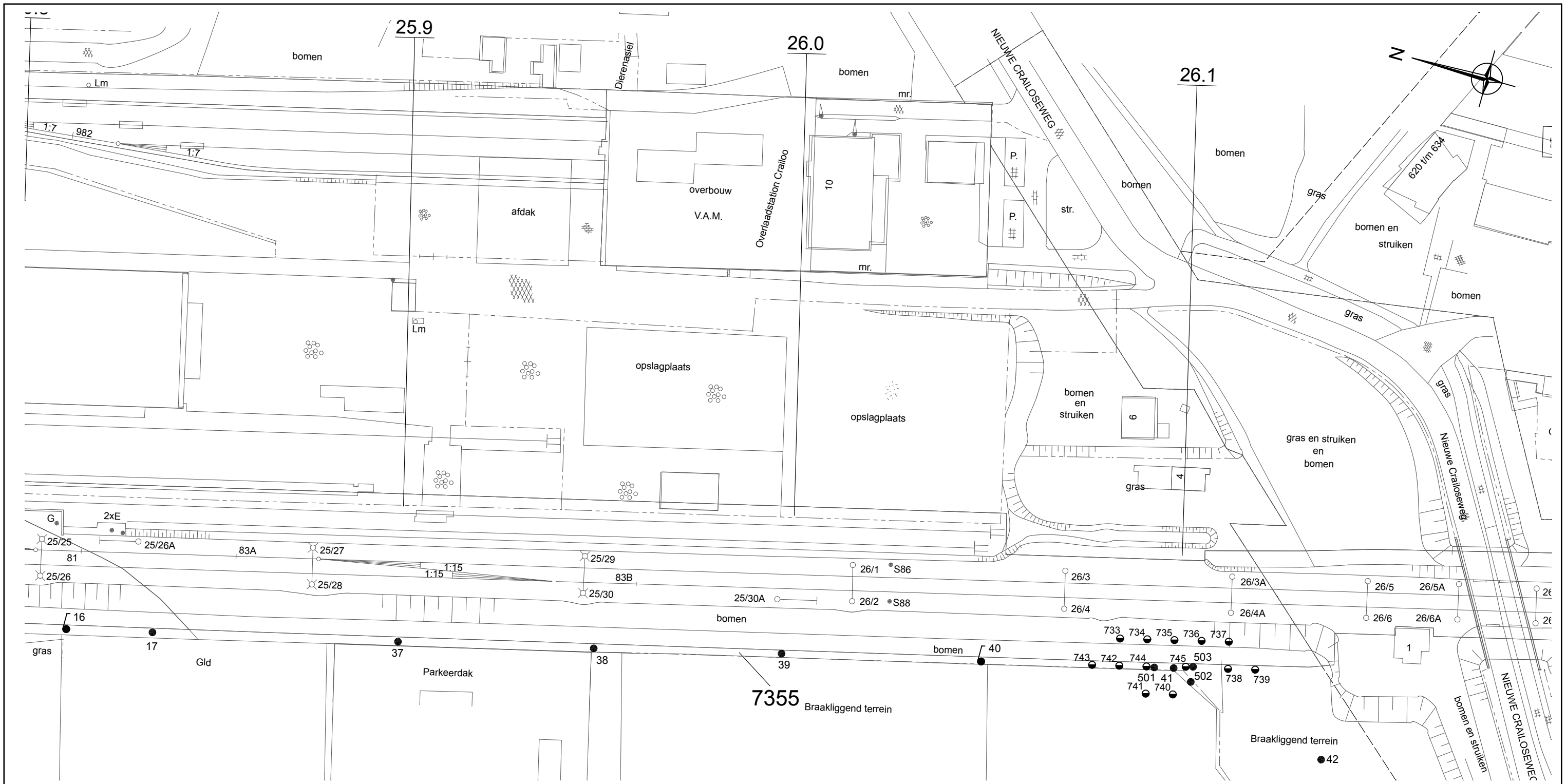
toetsing aan normering

-
- >S
- >T
- >I

tussenwaarde: het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

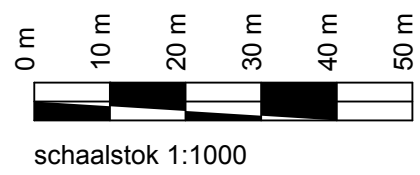


GETEKEND: PEB	GEZIEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: 420x1050	SCHAAL: 1:1000
Nader bodemonderzoek NS-emplacement Hilversum projectnummer SBNS: 014018			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	
			Situatietekening NS-Saneringsgeval 65 (Balans percelen N 8157/Q1479)	
			PROJECTNUMMER: 20070015 TEKENINGNUMMER: 7.1	
Postbus 2111, 1990 AC Velserbroek, tel. 023-5384646, fax 023-5393425 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing op deze tekening				

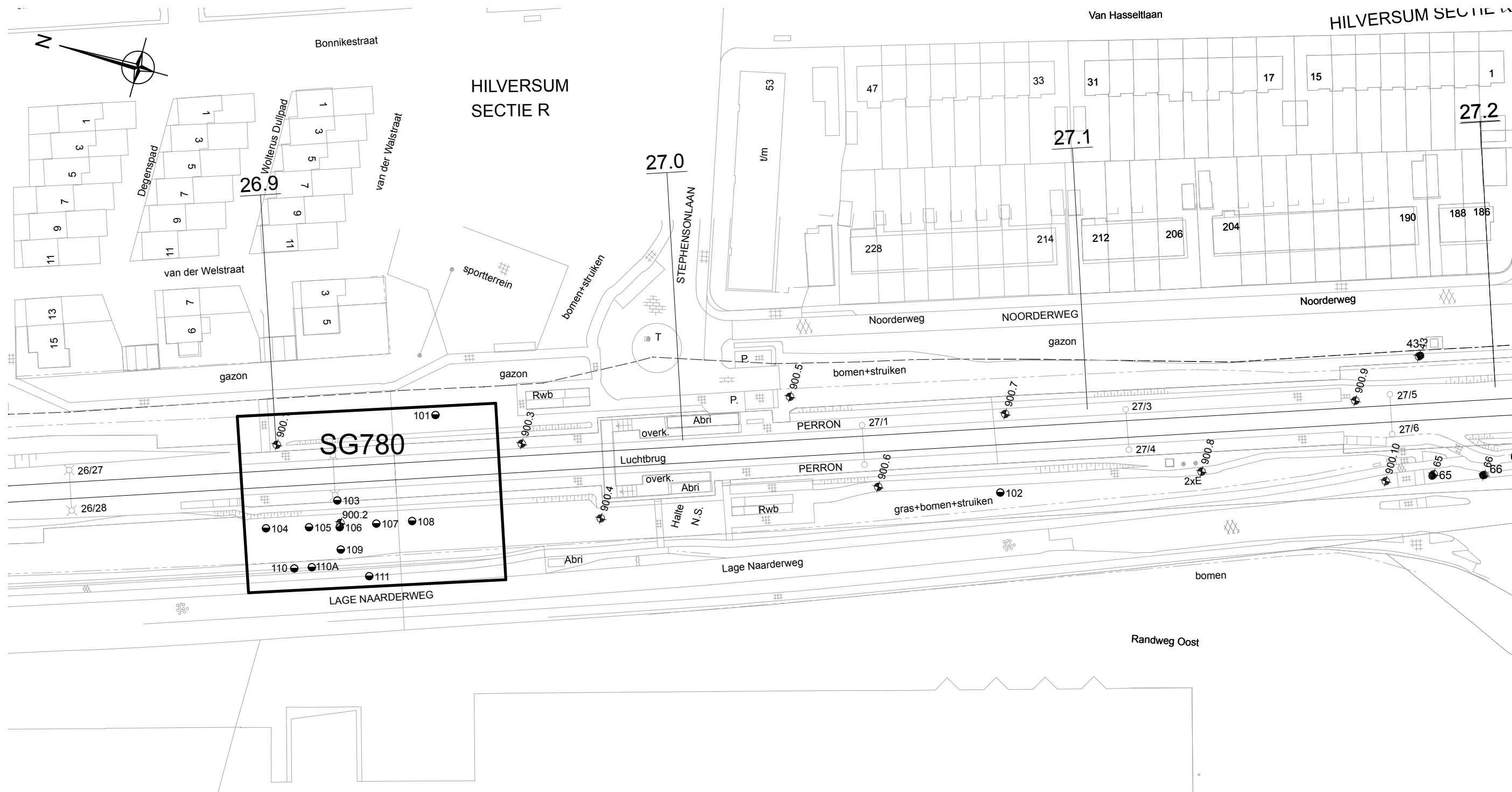


LEGENDA

-  Boring met peilbuis
-  Boring
-  Boring met peilbuis nader onderzoek
-  Boring nader onderzoek
-  Kilometering

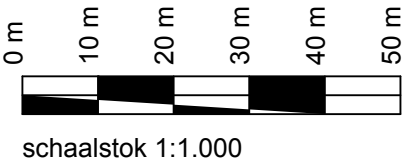


GETEKEND: PEB	GEZIEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:1000
Nader bodemonderzoek NS-emplacement Hilversum projectnummer SBNS 014018			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	
</				



LEGENDA

- boring
- ✦ boring voorgaand onderzoek
- Grens Saneringsgeval
- 29.7 Kilometering



GETEKEND: PEB	GEZIEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:1000
Nader bodemonderzoek NS-emplacement Hilversum projectnummer SBNS: 014018			OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS	



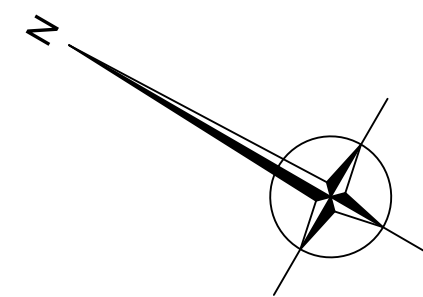
Situatietekening
Saneringsgeval 780

Postbus 2111, 1990 AC Velsersbroek, tel. 023-5384646, fax 023-5393425
www.bkingenieurs.nl
Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing op deze tekening

PROJECTNUMMER:
20070015

TEKENINGNUMMER:
9.1

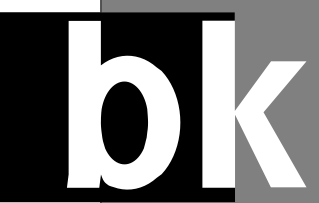
Project: 20070015 (2) - NS Emplacement Hilversum Tekening: 24 TEKENINGNUMMER 9.1 sg 780 23-5-2007



LEGENDA

- Boring met peilbuis nader onderzoek
 - Boring nader onderzoek
 - Grens deellocatie witte vlekkenonderzoek
 - Kilometering
- 29.7
- 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10
- schaalstok 1:1.000

GETEKEND: PEB	GEZEEN: ROL	DATUM: 21-05-2007	FORMAAT: 420x1050	SCHAAL: 1:1000
PROJECT: NO Hilversum SBNS projectnummer (014018)	OPDRACHTGEVER: Stichting Bodemsanering NS			



Situatietekening Witte vlekken 1 t/m 6
NS Emplacement Hilversum

Postbus 2111, 1900 AC Velthoek, tel. 023-5304646, fax 023-5304345
www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

20070015

Alipian 2005

