

AANVULLEND HISTORISCH BODEMONDERZOEK

Pasveld te Born

28 APRIL 2016



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05058.000124.0400
Onze referentie: 078924732 0.1

Contactpersonen

Auteur: **RUUD VAN LIEVERLOO**
specialist

T +31 6 46138394
M +31 6 46138394
E ruud.vanlieverloo@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Gecontroleerd door: **ILJA KENGEN-MOONEN**

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Vrijgegeven door: **SANDRA KEMPS**

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	5
1.1 Doel en aanpak	5
1.2 Werkzaamheden	5
1.3 Leeswijzer	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Huidige en toekomstige situatie	6
2.2 Voormalig bodemgebruik (historie)	6
2.3 Bodem Informatie	6
2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.3.2 Bodemkwaliteitskaart	8
2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
BIJLAGE 1 LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	10
BIJLAGE 2 RAPPORT QUICKSCAN BODEM	11

1 INLEIDING

In opdracht van VDL Nedcar heeft Arcadis Nederland B.V. een aanvullend historisch bodemonderzoek verricht op de locatie aan het Pasveld/Grote Allee/Kleine Allee te Born. De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.1 Doel en aanpak

Het doel van het aanvullend historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) is te bepalen of de locatie al dan niet verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging door het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de gemeente, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek.

Het historisch bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Op basis van de informatie uit het historisch bodemonderzoek wordt afhankelijk van het vermoeden over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging een locatie geclassificeerd als “verdacht” of “onverdacht”. Op basis van deze classificatie kan een hypothese worden geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 kan worden getoetst.

1.2 Werkzaamheden

In het kader van het aanvullend historisch bodemonderzoek zijn voor de onderzoekslocatie, weergegeven in bijlage 1, de volgende bronnen geraadpleegd:

- Eventuele aanwezige hinderwet- of milieuvergunningen.
- Eventuele aanwezige bouwvergunningen.
- Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving.
- Archief boven- en ondergrondse tanks.
- Informatie betreffende stortplaatsen, ophogingen, slootdempingen

De informatie is o.a. afkomstig van de gemeente Sittard-Geleen (contactpersoon de heer J. Bruls) en de landelijke websites www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het (aanvullend) historisch bodemonderzoek. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen besproken.

2 VOORONDERZOEK

Gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 is het (aanvullend) vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd. Het vooronderzoek geldt als aanvullend op de quickscan bodem die door Arcadis is uitgevoerd in het voorjaar van 2015.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk. De quickscan bodem uit 2015 is opgenomen als bijlage 2.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

Het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit agrarisch terrein. Het is onbebouwd en voor zover bekend onverhard. Binnen het plangebied loopt een hoogspanningsleiding over de percelen heen.

2.2 Voormalig bodemgebruik (historie)

Van het onderzoeksgebied, wat uit agrarisch terrein bestaat en onbebouwd en onverhard is, is niet bekend dat er in het verleden bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden en/of dat er hinderwet/milieu/bouwvergunningen voor het gebied zijn verleend. Er zijn geen vermeldingen van verleende hinderwet/milieuvergunningen bekend in het HBB (Historisch Bodem Bestand), noch bij de gemeente Sittard-Geleen. In het verleden is het onderzoeksgebied wel in gebruik geweest als fruitboomgaard (bron: topografische kaarten tussen 1922-2002; www.topotijdreis.nl)

Er wordt niet verwacht dat er in het verleden, naast het gebruik als fruitboomgaard, bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt.

In Bodemloket is geen informatie over het onderzoeksgebied. Het gebied ligt in de directe omgeving van de locaties Dr. Hub van Doorneweg 1 (terrein Nedcar) en Raamsaneringsplan A2/A76/A79 (bron: www.bodemloket.nl). Het terrein van Nedcar is gelegen direct ten zuiden van het onderzoeksgebied. De huidige A2 is gelegen op een afstand van circa 40 meter van het onderzoeksgebied.

2.3 Bodem Informatie

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen het plangebied zelf zijn in het verleden reeds bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. *Verkennd bodemonderzoek (NVN5740) Pasveld/Grote Allee te Born; opgesteld door Cauberg-Huygen, kenmerk 980029-1, 28 januari 1998.*

Tijdens dit bodemonderzoek dat betrekking heeft op circa 60% van de huidige onderzoekslocatie is gebleken dat de boven- en ondergrond hiervan niet verontreinigd was, met uitzondering van plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX in de bovengrond en kwik en EOX in de ondergrond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aangetoond aan 1,1,1-trichloorethaan, naftaleen, arseen en chroom.

2. *Verkennd (water)bodemonderzoek (NVN5720) slootbodem Venkebeek; opgesteld door Cauberg-Huygen, kenmerk 980029-2, 13 februari 1998.*

Tijdens de onderzoek bleek dat de zwak slibhoudende slootbodem (er is geen sliblaag aangetroffen) licht verontreinigd was met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Eén mengmonster (met het hoogst gemeten gehalte aan EOX) werd tevens onderzocht op chloorbenzenen, PCB's, OCB's. In het monster werden licht verhoogde gehalten aangetoond aan DDD/DDE/DDT. De aangetoonde gehalten lagen ruim onder de tussenwaarde.

In de omgeving van het plangebied, alsmede op het terrein van Nedcar aan de Doctor Hub van Doorneweg 1 (gelegen binnen een straal van 25 meter) zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd:

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende 3 bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. *Evaluatierapport grondsanering naar aanleiding van druppellekkage bovengrondse afsluiter PRB-leiding Sabic Pipelines; opgesteld door Oranjewoud, maart 2004.*
Op een locatie direct ten noorden van de Holtummerweg te Born (op een afstand van circa 25 meter van de noordelijke grens van het onderhavige plangebied) heeft 12 november 2003 een lekkage plaatsgevonden, waardoor nafta in de bodem terecht is gekomen. De verontreinigde bodem is 14 november 2003 ontgraven waarbij, op een marginale restverontreiniging met minerale olie in de zuidelijke putwand na, geen restverontreinigingen in de grond zijn achtergebleven. De minimale restverontreiniging van 1,5 m³ leverde geen risico's meer op. Aansluitend zou de bodemlucht nog gemonitord gaan worden. Onbekend is of de bodemluchtmetingen alsnog hebben plaatsgevonden.
2. *Bodemonderzoek t.b.v. reconstructie fietspad Dr. Hub van Doorneweg te Born; opgesteld door Milieutechnisch Adviesbureau Heel B.V. 20 januari 2011.*
Ter plaatse van het te reconstrueren fietspad direct ten westen van de Doctor Hub van Doorneweg te Born (op een afstand van circa 15 meter van de westelijke grens van het onderhavige plangebied) is de kwaliteit van het funderingsmateriaal en de grond vastgesteld tot een diepte van 0,35 m-mv. Plaatselijk werd in het matig puin- en mijnsteenhoudende funderingsmateriaal (grond) lichte verontreinigingen aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. De indicatieve kwaliteitsklasse voor hergebruik betrof Wonen. In de bovengrond ter plaatse van het overige onderzoeksgebied werden enkel lichte verontreinigingen met kobalt aangetoond. De indicatieve kwaliteitsklasse voor hergebruik betrof altijd toepasbare grond.
3. *Verkennd bodem- en asbestonderzoek Holtummerweg ong. Holtum-Born; opgesteld door Antea Group 27 februari 2014.*
Ter plaatse van de openbare Holtummerweg is de grond tot 1 m-mv. onderzocht. Hiervan is alleen deeltracé 1 in de directe nabijheid van het onderhavige onderzoeksgebied (direct aan de noordgrens) gelegen en daarmee relevant. Binnen dit deeltracé zijn lichte verontreinigingen aan PAK en PCB in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn binnen dit deeltracé gedeeltelijk geen verontreinigingen aangetoond, gedeeltelijk was de ondergrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. De indicatieve bodemkwaliteit voor hergebruik was voor zowel boven- als ondergrond maximaal industrie.

Ter plaatse van het terrein in gebruik door Nedcar zijn verschillende bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd op delen binnen het terrein van Nedcar. Het terrein van Nedcar is direct ten zuiden van het onderhavige plangebied gelegen. Het terrein wordt gezien als één geval van ernstige bodemverontreiniging, waarop door de provincie Limburg is beschikt in 1995. De ingeziene bodemonderzoeken en uitgevoerde saneringen zijn veelal uitgevoerd op deellocaties die op grote afstand van het onderhavige plangebied zijn gelegen, vanaf circa 150 meter en verder. Daarnaast heeft er waterbodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de grachten om het Nedcar-terrein heen. De in de rapporten besproken sterke verontreinigingen aan zware metalen en minerale olie die plaatselijk op het Nedcar-terrein zijn aangetoond, worden daarmee niet als zeer relevant voor het plangebied beschouwd. Hieronder is wel een opsomming gegeven van de ingeziene onderzoeks- en saneringsrapporten van het Nedcar-terrein.

4. *(Nader) waterbodemonderzoek Noordergracht en Zuid/Noordgracht Nedcar te Born, opgesteld door Cauberg-Huygen, 20 oktober 1994 (geen kaartmateriaal aangetroffen in het bodemonderzoek)*
5. *Milieukundig bodemonderzoek uitbreiding logistiek centrum Nedcar, opgesteld door Fugro-Ecolyse b.v. 16 januari 1995 (aangetroffen kaartmateriaal in rapport is te onduidelijk om de onderzoekslocatie te lokaliseren)*

6. *Nader bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw logistiek centrum Nedcar, opgesteld door Cauberg-Huygen 4 mei 1995 (aangetroffen kaartmateriaal in rapport is te onduidelijk om de onderzoekslocatie te lokaliseren)*
7. *Verkenkend waterbodemonderzoek westelijk-zuidwestelijke gracht Nedcar Born, opgesteld door Cauberg-Huygen, 2 april 2001*
8. *Verkenkend bodemonderzoek opslaghal 1 Nedcar Born, opgesteld door Cauberg-Huygen, 22 februari 2002*
9. *Verkenkend bodemonderzoek DCP Nedcar Born, opgesteld door Cauberg-Huygen, 25 februari 2002*
10. *Verkenkend bodemonderzoek plaatsing tijdelijke romneyloods Nedcar Born, opgesteld door Cauberg-Huygen, 14 oktober 2002*
11. *Oriënterend bodemonderzoek voormalig chemisch reststoffen C33 op bedrijfsterrein Nedcar; opgesteld door Cauberg-Huygen, 21 juli 2005*
12. *Evaluatierapport bodemsanering 3 deellocatie voormalige reststoffen depot, opgesteld door Cauberg-Huygen, 25 juli 2005*

2.3.2 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Sittard-Geleen beschikt over een actuele bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart 2016-2020 (kenmerk 2015.001.R1, 7 september 2015) en een bodembeheerplan 2016-2020 (10 november 2015). In de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen is de onderzoekslocatie gelegen in de bodemkwaliteitszone "buitengebied / kleine kernen / wonen na 1987". Zowel de boven- als ondergrond wordt op basis van de bodemkwaliteitskaart en de ontgravingskaart als niet-verontreinigd beschouwd en de te verwachten bodemkwaliteit is dan ook binnen dit gebied "AW2000". Ook op de toepassingskaart ligt de locatie voor zowel boven- als ondergrond binnen de zone AW2000. Op de bodemfunctieklassenkaart is de locatie gelegen binnen de functieklassse "Overig" (Landbouw/natuur).

2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens uit het DINO loket (dinoloket.nl).

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in de navolgende tabel 1.

Diepte	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
30 tot 33 m+NAP	Deklaag	Formatie van Boxtel
45 m-NAP tot 30 m+NAP	1 ^{ste} watervoerende pakket	Formaties van Beegden en Stramproy
75 m-NAP tot 45 m-NAP	Slecht doorlatende laag	Kiezeloooliet Formatie
180 tot 75 m-NAP	Afwisselend watervoerende pakketten en slecht doorlatende lagen	Kiezeloooliet Formatie
500 tot 180 m-NAP	Geologische basis	Formatie van Breda

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting, op basis van eerder uitgevoerd grondwateronderzoek, op ca. 2 à 3 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting is globaal noordwestelijk gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VDL Nedcar heeft ARCADIS Nederland BV een aanvullend historisch bodemonderzoek verricht op de onderzoeklocatie Pasveld te Born.

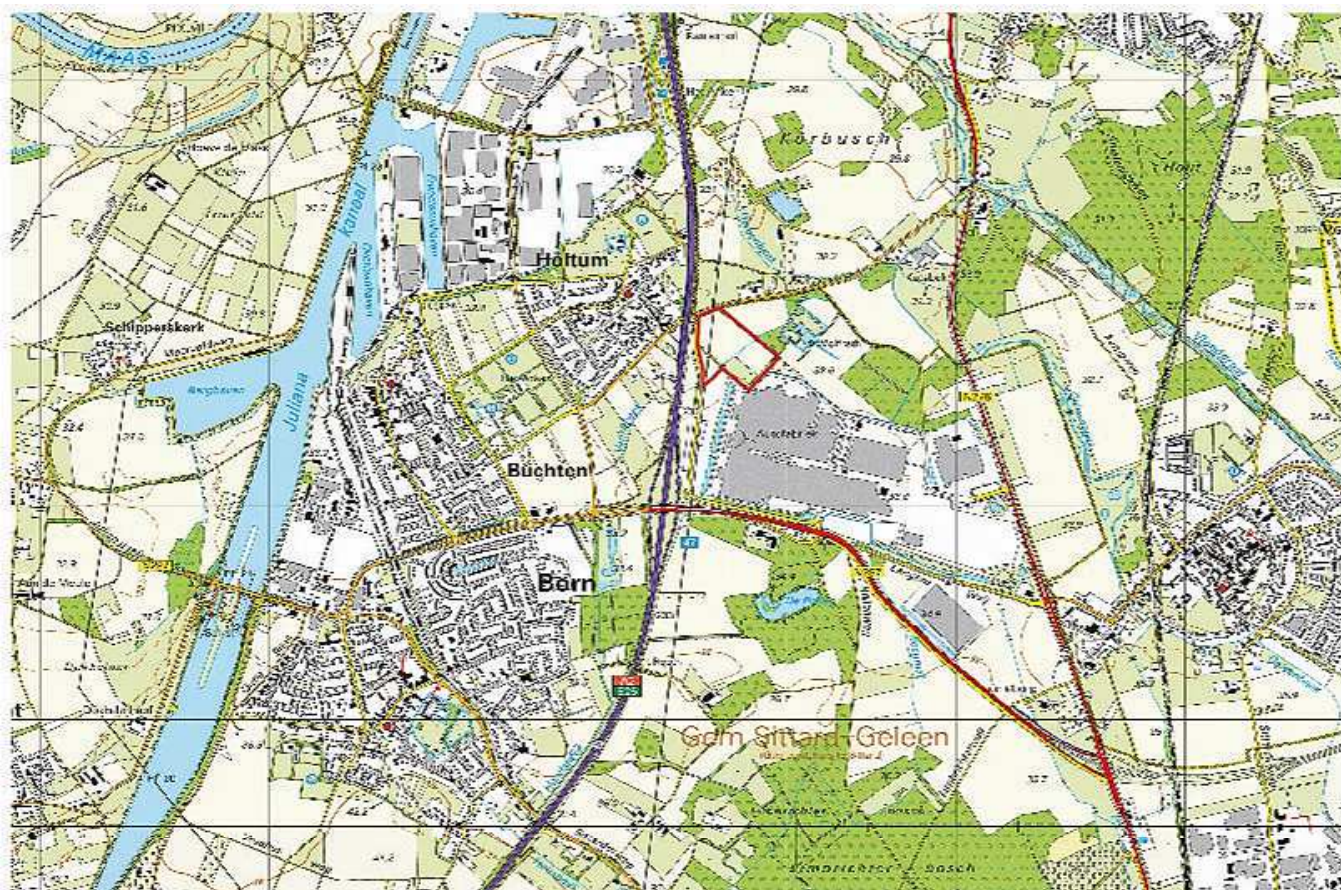
Het doel van het aanvullend historisch bodemonderzoek is te bepalen of de locatie al dan niet verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie geen bedrijfsmatige bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is het agrarisch gebied in het verleden in gebruik geweest als fruitboomgaard. Dit gebruik kan een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen hebben veroorzaakt.

Daarnaast is ter plaatse van het plangebied een hoogspanningsleiding aanwezig. De bodem hier direct onder is verdacht op de aanwezigheid van koper. Hoewel dit destijds niet specifiek is onderzocht, wordt dit niet bevestigd in de eerder uitgevoerde onderzoeken in 1998.

Er wordt dan ook geadviseerd om het terrein verkennend te onderzoeken, waarbij rekening wordt gehouden met de verdenkingen op bestrijdingsmiddelen en koper, vanwege het huidige en historische gebruik.

BIJLAGE 1 LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2 RAPPORT QUICKSCAN BODEM

Quickscan bodem

Haalbaarheidsstudie Pasveld – VDL Nedcar

Historie en gebruik gebied

Het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit agrarisch terrein. Het is onbebouwd en voor zover bekend onverhard. Er wordt niet verwacht dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Dit wordt bevestigd in de stukken behorend bij de toelichting bestemmingsplan uit 1999.

Bodemloket en bodemkwaliteitskaart

In Bodemloket is geen informatie over het onderzoeksgebied. Het gebied grenst aan de locaties Dr. Hub van Doorneweg 1 en Raamsaneringsplan A2/A76/A79 (Bron: www.bodemloket.nl).

In de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen is de onderzoekslocatie gelegen in de deelzone “Buitengebied”. Zowel de boven- als ondergrond wordt op basis van de bodemkwaliteitskaart en ontgravingskaart als niet-verontreinigd beschouwd en de te verwachten bodemkwaliteit is dan ook binnen dit gebied “AW2000”. Ook op de bodemfunctieklassenkaart en toepassingskaart ligt de locatie binnen de zone Overig/AW2000.

Uitgevoerde onderzoeken

- 2 onderzoeken uit 1998
- Terrein onderzocht met Verkennend bodemonderzoek (NVN5740) Pasveld/Grote Allee:
Boven- en ondergrond niet verontreinigd, m.u.v. plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK, kwik en EOX
- Sloopbodemonderzoek Venkebeek onderzocht met verkennend (water)bodemonderzoek (NVN 5720):
Licht verontreinigd met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. 1 mengmonster (met het hoogst gemeten gehalte aan EOX) is tevens onderzocht op chloorbenzenen, PCB's, OCB's. In het monster werden licht verhoogde gehalten aangetoond aan DDD/DDE/DDT. De aangetoonde gehalten lagen ruim onder de tussenwaarde.

Interpretatie onderzoeksresultaten

- Op basis van de uitgevoerde onderzoeken en de informatie uit de bodemkwaliteitskaart zijn er geen aanleidingen om bodemverontreinigingen te vermoeden. Bij eventueel uit te voeren onderzoek kan voor de strategie ‘onverdacht’ worden gekozen.
- Echter tijdens de onderzoeken in 1998 heeft geen (overtuigend) vooronderzoek plaatsgevonden, of is uit de rapporten niet gebleken dat er gemeentelijke archieven zijn geraadpleegd.
- Slechts een gedeelte van het plangebied (circa 60%) is in 1998 verkennend onderzocht. Het overige gedeelte is voor zover bekend, nooit eerder onderzocht geweest.

- Het onderzoek is dusdanig verouderd (ruim 17 jaar geleden), dat een actualiserend onderzoek bij een herontwikkeling noodzakelijk zal zijn.
- Naast de onderzoeksinspanningen conform de strategie 'onverdacht' kan het noodzakelijk zijn, gezien het gebruik (in het verleden) als fruitboomgaard, ook bestrijdingsmiddelen (OCB's) als te onderzoeken parameter mee te nemen in het onderzoek. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat in 1998 in de slootbodem slechts lichte verontreinigingen aan bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond. Een werkelijke verdenking is er dan ook niet.
- Tevens zou er rekening gehouden kunnen worden met het feit dat de hoogspanningsleiding op de locatie een verontreiniging met koper zou kunnen hebben veroorzaakt. Gezien het gehalte koper niet verhoogd is aangetoond tijdens het in 1998 uitgevoerde onderzoek is er geen directe verdenking op een aanzienlijke bodemverontreiniging.