



EVALUATIE GRONDWATERSANERING

KONINGINNEWEG

TE VAASSEN



Bodem



Evaluatie grondwatersanering

Koninginneweg te Vaassen

Opdrachtgever	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Projectnummer	1145.301
Rapportnummer	GE023200009.2017
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	16 mei 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	dr. ir. P.J.M. Middeldorp (06-40747155)
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. B.A. van de Pas
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

De bemonsteringen ten behoeve van de sanering zijn op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bemonstering wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	ALGEMENE GEGEVENS	1
2.1	Ligging saneringslocatie	1
2.2	Historische informatie en saneringsactiviteiten	2
2.3	Bodemopbouw	2
2.4	Geohydrologie	2
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	3
3.1	Grond	3
3.2	Verontreinigingssituatie grondwater	3
4.	SANERINGSDOELSTELLING	3
5.	ORGANISATIESTRUCTUUR	3
6.	UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	4
6.1	Algemeen	4
6.2	Wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan	4
6.3	Vorbereidende werkzaamheden	4
6.4	Veiligheid en gezondheid	4
6.5	Analyses grondwater	4
6.6	Monitoringsronden	5
7.	BEOORDELING SANERINGSRESULTATEN	5
8.	NAZORG	5
9.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	6
9.1	Algemeen	6
9.2	Saneringsresultaten	6
9.3	Restverontreinigingen en nazorg	6
9.4	Aanbevelingen	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Monitoringsnetwerk
- 3a. - Verontreinigingssituatie 2008-2009 (saneringsplan)
- 3b. - Overzicht analysegegevens 2008-2016
- 3c. - Contouren grondwater
- 3d. - Vergelijking contouren vóór en na sanering
4. - Kadastrale gegevens
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Beschikking
7. - Conclusiebrief grondsanering

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de provincie Gelderland opdracht gekregen voor het opstellen van een evaluatieverslag van de bodemsanering aan de Koninginneweg te Vaassen in de gemeente Epe.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aanwezigheid van een sterke verontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen in het grondwater ter plaatse. Het geval van bodemverontreiniging is bij de provincie Gelderland bekend onder het kenmerk: GE023200009.

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Ter voorbereiding op de werkzaamheden is door IDDS in 2010 een saneringsplan opgesteld (projectnummer EM080241_002/JKR/SP01). De provincie Gelderland heeft ingestemd met de uitvoering van een functionele sanering zoals beschreven in het saneringsplan (kenmerk besluit: 2010-018438).

De milieukundige begeleiding en de bemonstering zijn uitgevoerd conform de Gelderse Beleidsnota Bodem 2012 en de meest recente en geldende versie van het protocol 6001 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".

Het proces van milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg", protocol 6001 ("Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg"). De bemonstering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2002.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 2002 van de BRL SIKB 2000, alsmede protocol 6001 van de BRL SIKB 6000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de saneringslocatie te zijn of te worden. Tevens wordt verklaard dat de werkzaamheden behorende tot de milieukundige verificatie (het vaststellen van het eindresultaat van de sanering), door de milieukundige begeleider onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 6000 (externe functiescheiding).

2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Ligging saneringslocatie

De saneringslocatie (± 8 ha) ligt aan de Koninginneweg, circa 0,5 kilometer ten noordwesten van de kern van Vaassen in de gemeente Epe (zie bijlage 1). Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Vaassen, sectie G, nummer 1087.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 14-16 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de saneringslocatie X = 194.140, Y = 478.200.

De locatie betreft een bosgebied.

2.2 Historische informatie en saneringsactiviteiten

Op de locatie Koninginneweg te Vaassen zijn in het verleden onder andere een chemische wasserij (1900-1973) en een ondergrondse benzinetank aanwezig geweest. In 1986 is tijdens werkzaamheden ontdekt dat de grond en het grondwater ter plaatse waren verontreinigd met vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), minerale olie en aromaten.

In 1998 is een saneringsplan opgesteld waarin is uitgegaan van een multifunctionele sanering voor de grond en het grondwater. Dit vanwege de verwachting van een beperkte verontreiniging in de grond. Vervolgens zouden de aangetoonde verontreinigingen (minerale olie, aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen) in de grond tot de streefwaarden worden ontgraven. De provincie Gelderland heeft destijds ingestemd met het saneringsplan. In december 1998 is gestart met de bodemsanering welke is opgedeeld in twee fases. De eerste fase bestond uit een grondsanering van december 1998 tot en met maart 1999. De tweede fase bestond uit het monitoren van de achtergebleven grondwaterverontreiniging (VOC) welke middels natuurlijke afbraak verwijderd zou worden. Tijdens de grondsanering is een kleine restverontreiniging met minerale olie (ca. 10 m³) achtergebleven. Deze is in overleg met het bevoegd gezag niet ontgraven, aangezien de verspreidingskans klein is (zware oliefractie) en om de waterval met cultuurhistorische waarde ter plaatse te sparen. De restverontreiniging is gerapporteerd in het evaluatierapport van deze grondsanering (Tauw, rapportnummer R3709515.D03, d.d. 11 juni 1999). Het bevoegd gezag heeft in een conclusiebrief aangegeven dat het evaluatierapport als een tussenevaluatie dient te worden gezien en dat na afloop van de grondwater sanering een eindevaluatie kan worden opgesteld (nummer MW1989.26394, d.d. 13 juli 1999, zie ook bijlage 7).

In 2009 en 2010 is een actualiserend onderzoek uitgevoerd naar de omvang van de nog aanwezige VOC-verontreiniging in het grondwater. Uit de onderzoeksgegevens bleek dat er sprake was van een loslatende pluim en dat de biologische afbraak van de verontreiniging stagneerde bij de parameter cis-1,2-dichlooretheen (CIS) en/of vinylchloride (VC). Geconcludeerd werd dat de saneringsdoelstelling (multifunctionele sanering) niet zou worden gehaald. Om tot een definitieve afronding van de sanering te komen is besloten een nieuw saneringsplan en een monitoringsplan op te stellen (passieve sanering). Het nieuwe saneringsplan is vastgesteld in het 'Besluit vaststelling saneringsplan van gedeputeerde staten van Gelderland', nummer 2010-018438 d.d. 26 april 2011 (bijlage 6). Er is sprake van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering.

2.3 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland (maps.bodemdata.nl) uit een veldpodzolgrond, die voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

2.4 Geohydrologie

Vaassen ligt oostelijk van de Veluwe op de overgang van het gestuwde complex van de Veluwe en het gebied van de IJsselvallei. Het eerste watervoerende pakket is ruim 140 meter dik en bestaat voornamelijk uit grofzandig gestuwd materiaal, waarin plaatselijk leemlagen voorkomen. Ten oosten van Vaassen komen op een diepte van 10-15 m -mv plaatselijk veen-, leem- en/of kleilagen voor, behorende tot de Eemformatie. Op lokale schaal kan deze laag een weerstandbiedende laag vormen. De regionale grondwaterstroming is regionaal gezien oostelijk gericht. De stromingsrichting in het diepere grondwater onder de Eemformatie is moeilijker in te schatten vanwege het voorkomen van gestuwde lagen die zowel stromingsrichting als de snelheid kunnen beïnvloeden.

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1 Grond

De eerder aanwezige grondverontreiniging is in 1998 gesaneerd. Na de grondsanering is een kleine restverontreiniging met minerale olie (ca. 10 m³) achtergebleven (zie paragraaf 2.2). Deze restverontreiniging kan op een natuurlijk moment gesaneerd worden. Met de grondsanering heeft de provincie Gelderland ingestemd middels een conclusiebrief (bijlage 7). De restverontreiniging is op kadastrale kaart weergegeven in bijlage 4.

3.2 Verontreinigingssituatie grondwater

Onderstaand is de verontreinigingssituatie van het grondwater in de periode 2004-2009 weergegeven (bron: Plan van aanpak monitoring restverontreiniging grondwater Koninginneweg te Vaassen; Tauw; kenmerk R001-4749417JAO-mfv-V01-NL; d.d.15 juni 2012).

De verontreiniging in de bronzone (tot 10 m -mv) is in de periode 2004-2009 zodanig afgenomen dat er geen sprake meer is van overschrijdingen van de tussen- of interventiewaarde. Verder stroomafwaarts is nog wel een overschrijding van de interventiewaarde voor VOCI aangetoond. Er is sprake van een loslatende pluim. Op een diepte variërend van 10 tot 20 m -mv zijn hoge concentraties aan de afbraakproducten CIS en vinylchloride aangetoond. Er is sprake van een uitbreidende pluim. Op een diepte van 20-30 m -mv zijn in het grondwater nog hoge concentraties aan CIS aangetoond. In het grondwater dieper dan 30 m -mv zijn eveneens nog hoge concentraties aan afbraakproducten aangetoond. De aangetoonde verontreinigingspluim heeft zich niet verder in oostelijke richting verplaatst. In bijlage 3a is een kaart met de verontreinigingssituatie in de periode (2008-2009) opgenomen.

4. SANERINGSDOELSTELLING

Het doel van de grondwatersanering is het aantonen van een stabiele eindsituatie van de grondwaterverontreiniging (zie bijlage 6).

5. ORGANISATIESTRUCTUUR

In tabel I is de organisatiestructuur van het bodemsaneringsproject weergegeven.

Tabel I. Organisatiestructuur

Partij	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever en directievoering	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem Tel. 026 - 3599016	Dhr. B. Dittrich
Bevoegd gezag	Provincie Gelderland (Omgevingsdienst Regio Arnhem) Postbus 3066 6802 DB Arnhem Tel. 026 - 3771600	--
Milieukundige begeleiding	Econsultancy Heinz Moormannstraat 1B 5831 AS Boxmeer Tel. 0485 - 581818	Dhr. P.J.M. Middeldorp (projectleider) Dhr. B.H.J. Coenders (milieukundig begeleider)

6. UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

6.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden (monitoringsronden) hebben plaatsgevonden van november 2012 tot december 2016. De werkzaamheden zijn uitgevoerd en milieukundig begeleid door Tauw B.V. (2012-2014) en door Econsultancy (2015-2016). De milieukundige begeleider heeft er op toegezien dat de saneringswerkzaamheden conform het saneringsplan en de afgegeven beschikking zijn uitgevoerd.

Elke bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011, onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van een milieukundig begeleider die geregistreerd staat als zodanig volgens protocol 6001 van de BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".

6.2 Wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan

Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn er geen bijzonderheden opgetreden, die aanleiding hebben gegeven voor het uitvoeren van wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan.

6.3 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand of tijdens elke monitoringsronde zijn alle peilbuizen in het monitoringsnetwerk geïnventariseerd en gecontroleerd op bruikbaarheid. Gedurende de sanering zijn verschillende peilbuizen herplaatst en enkele malen is het monitoringsnetwerk uitgebreid door middel van het plaatsen van extra peilbuizen. Voor gedetailleerde informatie hierover wordt verwezen naar de desbetreffende monitoringsrapportages (zie paragraaf 6.5).

6.4 Veiligheid en gezondheid

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de betreffende richtlijnen voor het werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater in acht genomen. Er hebben zich geen voorvallen voorgedaan waarbij gezondheidsrisico's ontstonden.

6.5 Analyses grondwater

Alle grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *grondwater VOCl (incl. vc):*
 chloroform, dichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan en vinylchloride.

Verder zijn in het veld de pH, het elektrisch geleidingsvermogen, de redoxpotentiaal en de troebelheid bepaald

6.6 Monitoringsronden

Na afloop van elke (tussen)monitoringsronde is een rapportage van de verrichte werkzaamheden opgesteld. Hierin zijn de resultaten getoetst aan de in het saneringsplan gedefinieerde actiewaarden en is een advies gegeven over de voortgang van de grondwatermonitoring.

In het saneringsplan uit 2010 waren vijf jaarlijkse bemonsteringsronden voorzien. Volgens de beleidsnota Bodem (2012) dienen minimaal vier monitoringsronden te worden uitgevoerd om de stabiliteit van de pluim aan te tonen. De volgende monitoringsronden zijn tot nu toe uitgevoerd:

Monitoringsronde 1: Tauw; kenmerk L001-4749417JAO-baw-V02-NL; d.d. 15 juli 2013;
 Monitoringsronde 2: Tauw; kenmerk L002-4749417EVO-mwl-V02-NL; d.d. 14 juli 2014;
 Monitoringsronde 3: Tauw; kenmerk L003-4749417JAO-mwl-V01-NL; d.d. 14 november 2014;
 Monitoringsronde 4: Econsultancy; rapportnummer GE023200009.2015 d.d. 15 februari 2016;
 Monitoringsronde 5: Econsultancy; rapportnummer GE023200009.2016 d.d. 26 januari 2017.

7. BEOORDELING SANERINGSRESULTATEN

Een overzicht van de resultaten van de gehele monitoringsperiode zijn op kaart weergegeven in bijlage 3b. Voor een bespreking van de resultaten op peilbuisniveau wordt verwezen naar de laatste monitoringsrapportage (Econsultancy, rapportnummer 1145.301, d.d. 26 januari 2017).

Uit de resultaten van de gehele monitoringsperiode wordt geconcludeerd dat sprake is van een zeer langzaam naar het (zuid)oosten verplaatsende pluim. De ligging van de huidige interventiewaardecontouren is in bijlage 3c op kaart weergegeven.

In bijlage 3d zijn de interventiewaardecontouren vóór en na de sanering per dieptetraject weergegeven. In het dieptetraject 0-10 m -mv is de sterke verontreiniging in 2016 volledig afwezig. Verder is te zien dat de verontreiniging zich zeer langzaam in zuid- tot zuidoostelijke richting verplaatst. Uit bijlage 3d is tevens te concluderen dat vooral in het dieptetraject 10-20 m -mv de contour van 2016 fors groter is dan die in 2008-2009. Het beeld wordt hier echter vertekend omdat ter plaatse van peilbuis 302 destijds geen filter in dit dieptetraject aanwezig was, waardoor het sterk verontreinigd volume waarschijnlijk te laag is ingeschat (zie ook bijlagen 3a en 3b). Hierom, en gezien de afnemende volumes in de overige dieptetrajecten, concludeert Econsultancy dat de omvang van de pluim gedurende de monitoring duidelijk is afgenomen.

Er is derhalve sprake van een stabiele eindsituatie, met een krimpende en zeer langzaam verplaatsende pluim.

8. NAZORG

Aangezien de omvang van de verontreinigingspluim afneemt en zich zeer langzaam verplaatst, kan worden aangenomen dat de pluim in de toekomst sneller zal uitdoven dan het zich kan verspreiden. Derhalve zullen er onder de huidige omstandigheden geen nazorgmaatregelen nodig zijn, anders dan de kadastrale registratie van de restverontreiniging in de grond. Wel zijn activiteiten die binnen of nabij de interventiewaardecontour plaatsvinden en die effect kunnen hebben op het grondwater (e.g. grondwateronttrekking, open koude-warmte-opslag) enkel toegestaan nadat toestemming is verkregen van het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

9. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

9.1 Algemeen

Econsultancy heeft van de provincie Gelderland opdracht gekregen voor het opstellen van een evaluatieverslag van de bodemsanering aan de Koninginneweg te Vaassen in de gemeente Epe.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aanwezigheid van een sterke verontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen in het grondwater ter plaatse. Het geval van bodemverontreiniging is bij de provincie Gelderland bekend onder het kenmerk: GE023200009.

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Ter voorbereiding op de werkzaamheden is door IDDS in 2010 een saneringsplan opgesteld (projectnummer EM080241_002/JKR/SP01). De provincie Gelderland heeft ingestemd met de uitvoering van een functionele sanering zoals beschreven in het saneringsplan (kenmerk besluit: 2010-018438).

Het doel van de grondwatersanering is het aantonen van een stabiele eindsituatie van de grondwaterverontreiniging.

9.2 Saneringsresultaten

Uit de resultaten van de gehele monitoringsperiode wordt geconcludeerd dat sprake is van een krimpende, zeer langzaam naar het zuiden tot zuidoosten verplaatsende pluim. De omvang van de pluim is gedurende de monitoring afgenomen. Er is derhalve sprake van een stabiele eindsituatie. De saneringsdoelstelling is daarmee behaald.

9.3 Restverontreinigingen en nazorg

Er is sprake van een kleine restverontreiniging met minerale olie in de grond en een grote restverontreiniging in het grondwater. Aangezien de omvang van de verontreinigingspluim afneemt en zich zeer langzaam verplaatst, kan worden aangenomen dat de pluim in de toekomst sneller zal uitdoven dan het zich kan verspreiden. Derhalve zullen er onder de huidige omstandigheden geen nazorgmaatregelen nodig zijn, anders dan de kadastrale registratie van de restverontreiniging in de grond. Wel zijn activiteiten die binnen of nabij de interventiewaardecontour plaatsvinden en die effect kunnen hebben op het grondwater (bijvoorbeeld grondwateronttrekking, open koude-warmte-opslag) enkel toegestaan nadat toestemming is verkregen van het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

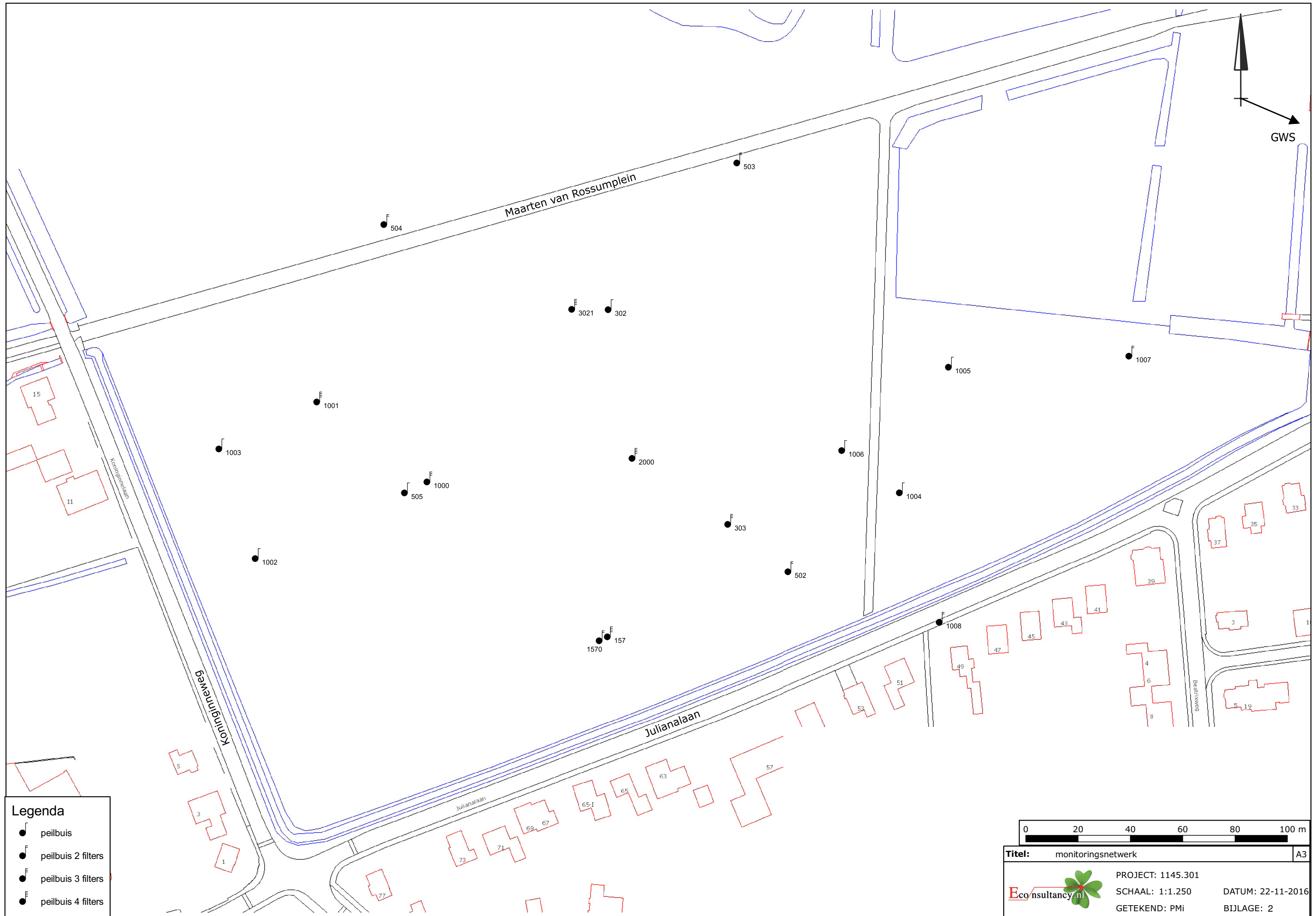
9.4 Aanbevelingen

Aangezien er op basis van de monitoringsresultaten is geconcludeerd dat er voldaan is aan de doelstelling van de sanering, bevelen wij aan om dit rapport in te dienen bij het bevoegd gezag om de sanering af te kunnen ronden.

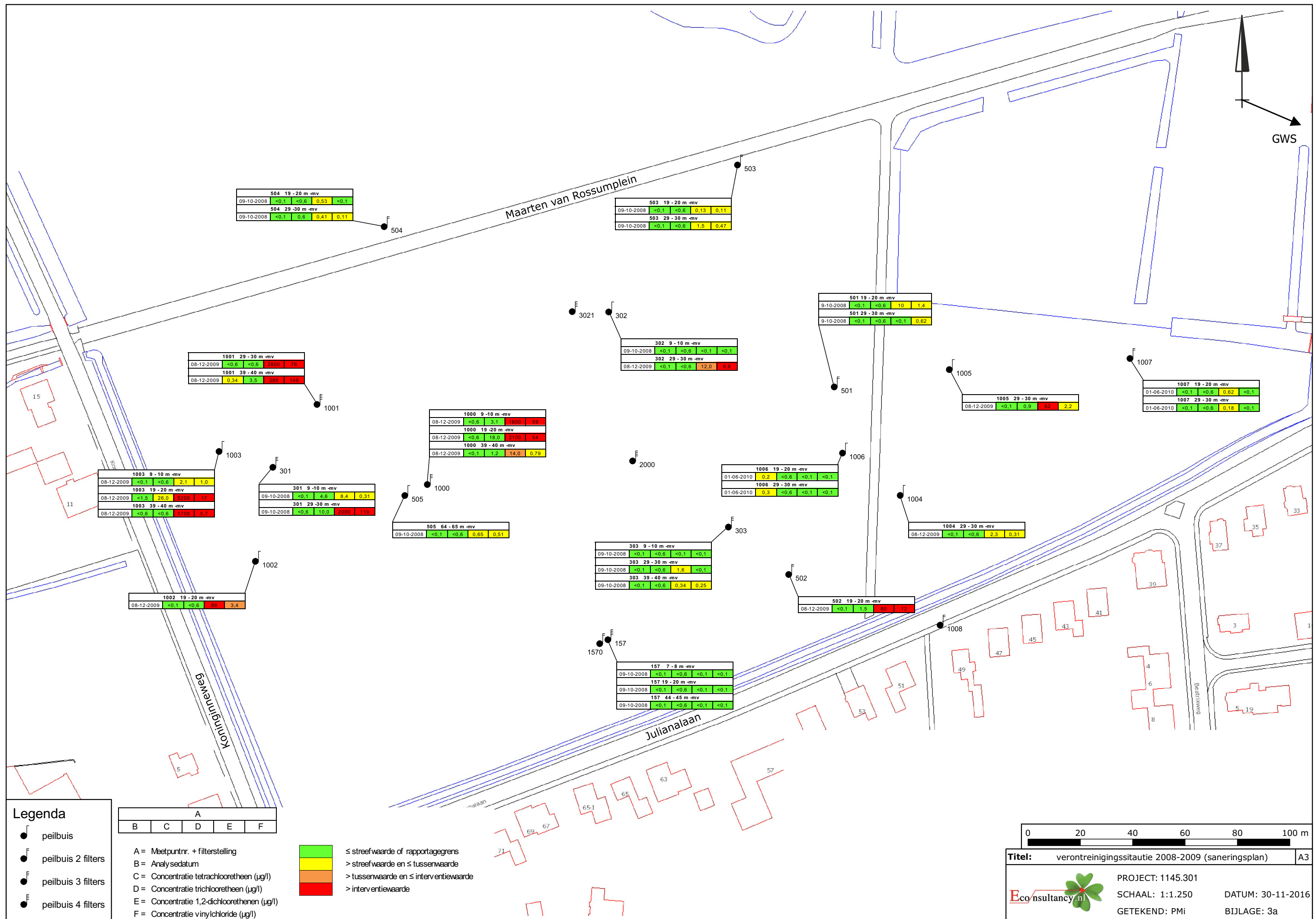
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

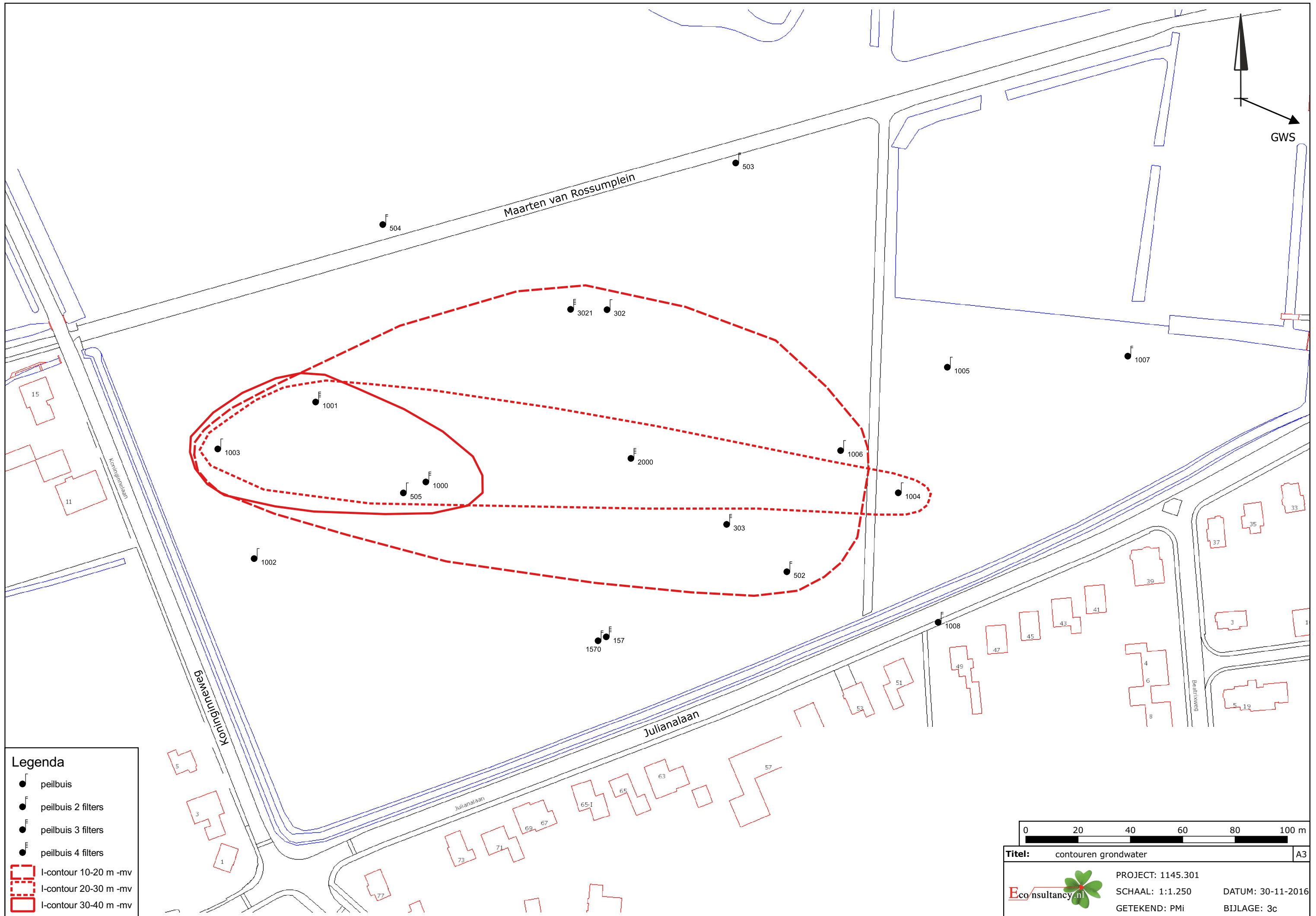


Bijlage 3a Verontreinigingssituatie 2008-2009 (saneringsplan)

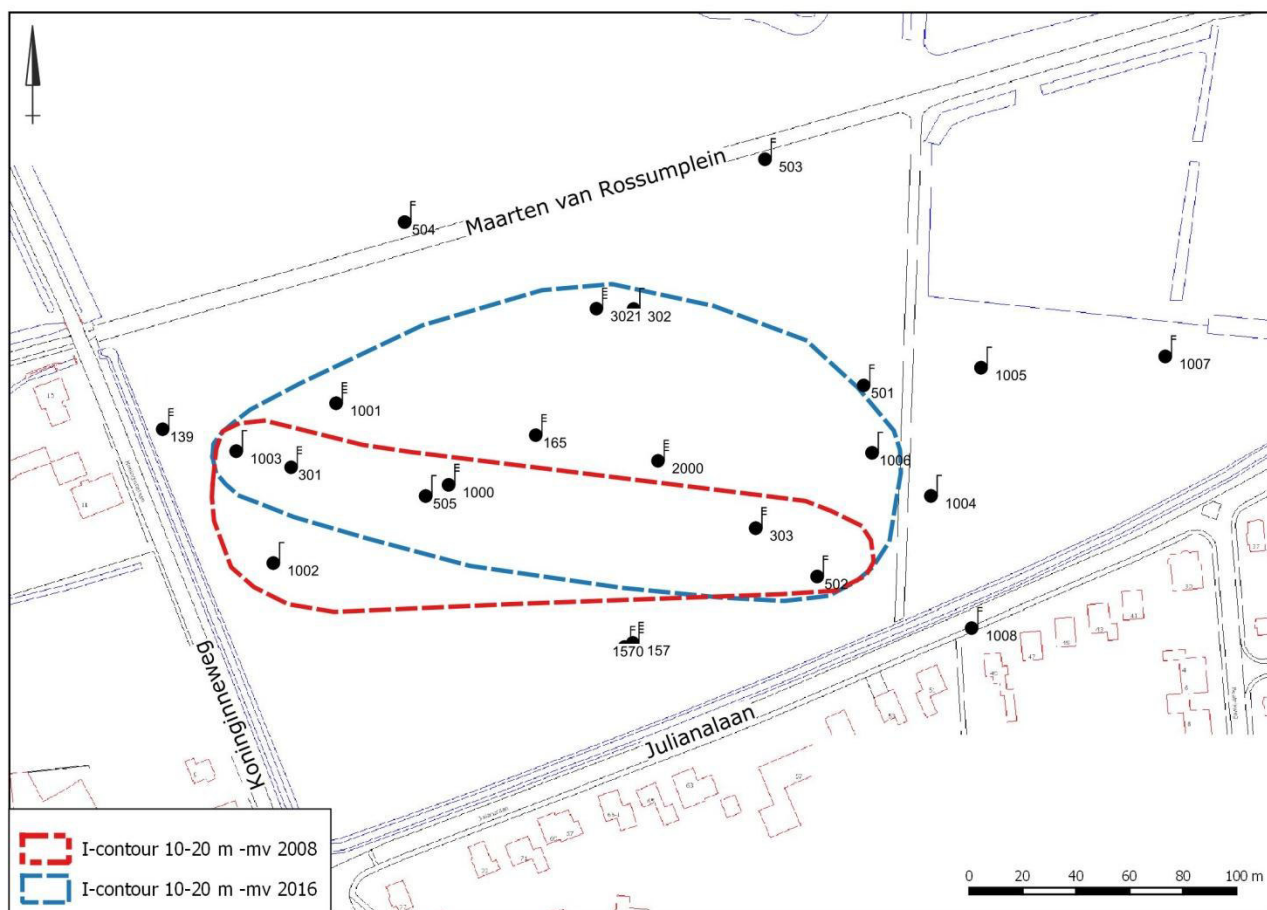
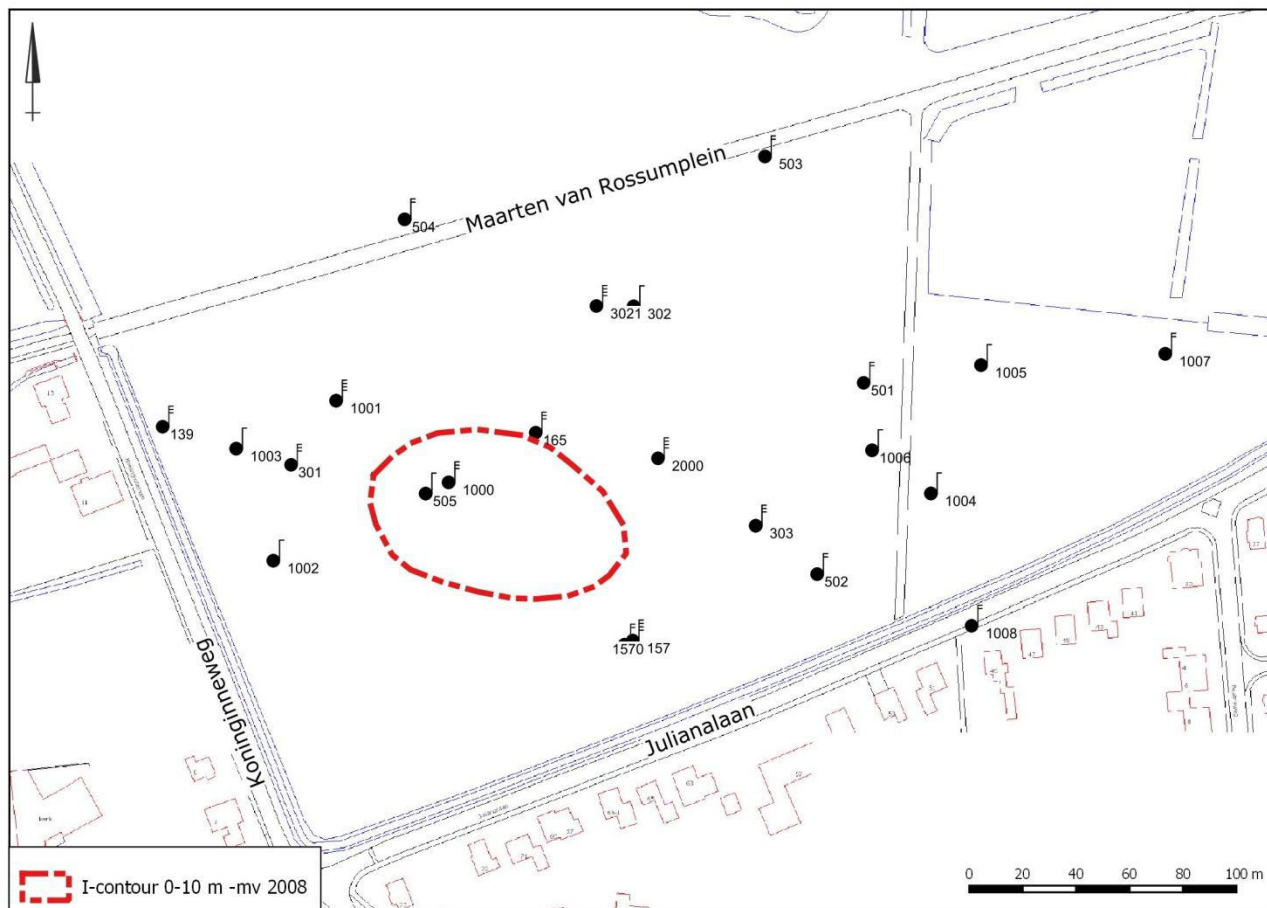


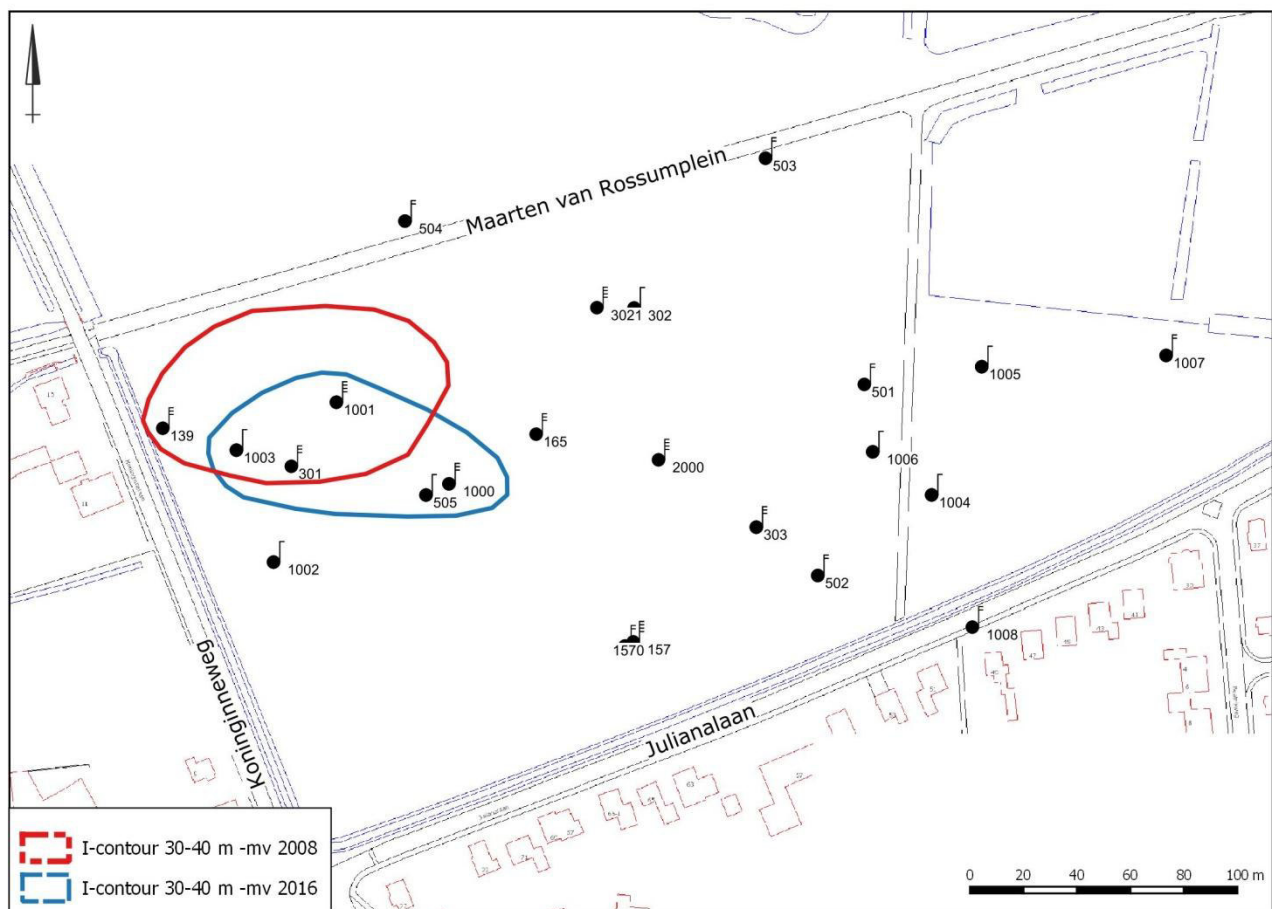
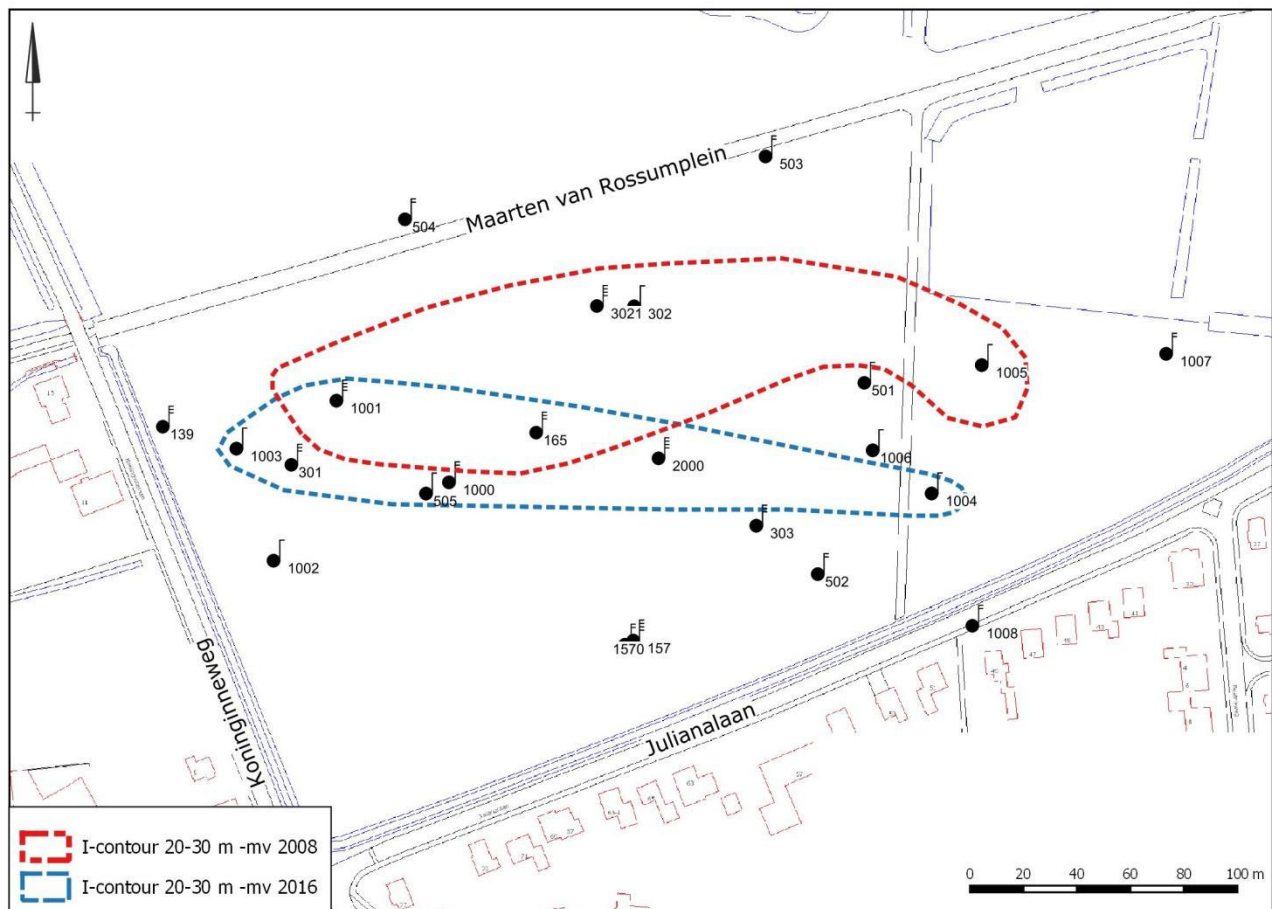
Bijlage 3b Overzicht analysegegevens 2008-2016

Bijlage 3c Contouren grondwater

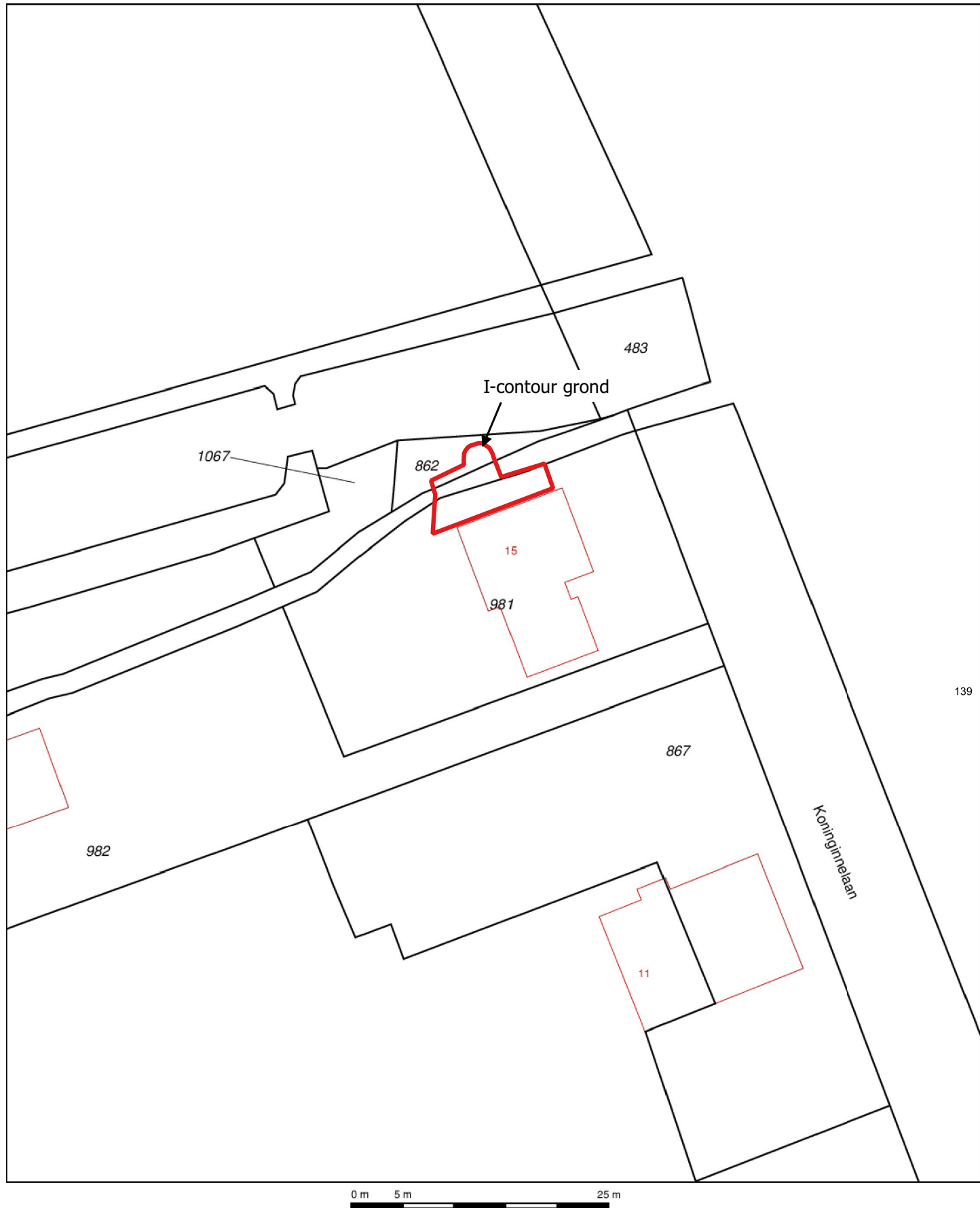


Bijlage 3d Vergelijking contouren vóór en na sanering





Bijlage 4 Kadastrale gegevens



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VAASSEN

G

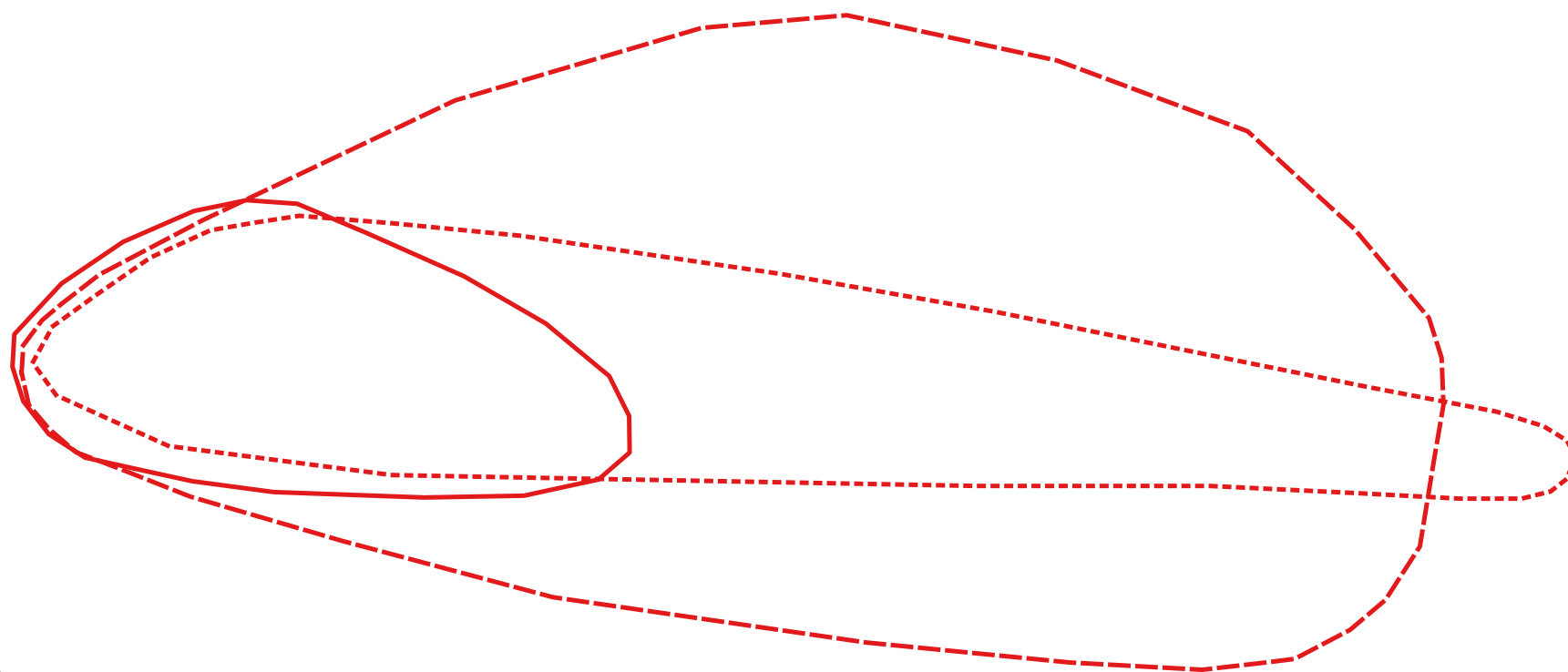
981



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



1087



- Legenda**
- I-contour 10-20 m -mv
 - I-contour 20-30 m -mv
 - I-contour 30-40 m -mv

0 20 40 60 80 100 m

Titel: kadastrale kaart met restverontreiniging grondwater **A3**



PROJECT:
SCHAAL: 1:1.250
GETEKEND: PMI

DATUM: 18-1-2017
BIJLAGE: 4

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: VAASSEN G 981 9-3-2017
Koninginneweg 15 8171 EE VAASSEN 12:18:00
Uw referentie: 1145.301
Toestandsdatum: 8-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VAASSEN G 981**
Grootte: 7 a 25 ca
Coördinaten: 193905-478200
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Koninginneweg 15
8171 EE VAASSEN
Ontstaan op: 3-11-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75272 d.d. 3-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Hendrik Jan Aalbers**
Koninginneweg 15
8171 EE VAASSEN
Geboren op: 21-01-1936
Geboren te: UTRECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 9109/61 reeks ARNHEM**
Eerst genoemde object VAASSEN G 981
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Cornelia Hendrika de Graaf**
Koninginneweg 15
8171 EE VAASSEN
Geboren op: 31-01-1936
Geboren te: UTRECHT

Overleden op: 09-12-2016
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: BSA 506/3007 reeks ARNHEM d.d. 30-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: VAASSEN G 862 9-3-2017
Emmalaan VAASSEN 12:36:42
Uw referentie: 1145.301
Toestandsdatum: 8-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VAASSEN G 862**
Grootte: 50 ca
Coördinaten: 193898-478214
Omschrijving
kadastraal object: WATER
Locatie: Emmalaan
VAASSEN
Koopsom: € 2.269 Jaar: 2001
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 3-11-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Hendrik Jan Aalbers**
Koninginneweg 15
8171 EE VAASSEN
Geboren op: 21-01-1936
Geboren te: UTRECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 19704/24 reeks ARNHEM** d.d. 20-7-2001
Eerst genoemde object VAASSEN G 862
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Cornelia Hendrika de Graaf**
Koninginneweg 15
8171 EE VAASSEN
Geboren op: 31-01-1936
Geboren te: UTRECHT
Overleden op: 09-12-2016
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: BSA 506/3007 reeks ARNHEM d.d. 30-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: VAASSEN G 907 9-3-2017
Emmalaan VAASSEN 14:07:56
Uw referentie: 1145.301
Toestandsdatum: 8-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VAASSEN G 907**
Grootte: 26 a 40 ca
Coördinaten: 193432-478067
Omschrijving
kadastraal object: WATER
Locatie: Emmalaan
VAASSEN
Koopsom: € 632.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 3-11-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

BESLUIT OP BASIS VAN ARTIKEL 9.1 WET NATUURBESCHERMING (ZIE
TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **De Staat (Economische Zaken)**
Ontleend aan: **HYP4 64543/49** d.d. 1-7-2014
Brondocumenten
mogelijk van belang: **HYP4 69186/46** d.d. 11-10-2016

Gerechtigde

EIGENDOM

Stichting Het Geldersch Landschap

Zijpendaalseweg 44
6814 CL ARNHEM

Zetel: ARNHEM

KvK-nummer: **41047543** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 30476/185 reeks ARNHEM** d.d. 31-3-2004
Eerst genoemde object VAASSEN G 907
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67689/41 d.d. 2-2-2016
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: VAASSEN G 1087 18-1-2017
Maarten van Rossumplein VAASSEN 16:35:34
Uw referentie: 1145.301
Toestandsdatum: 17-1-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VAASSEN G 1087**
Grootte: 22 ha 32 a 45 ca
Coördinaten: 194248-478313
Omschrijving kadastraal object: PARKEREN
Locatie: Maarten van Rossumplein
VAASSEN
Ontstaan op: 7-6-2004
Ontstaan uit: **VAASSEN G 904 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988
Betrokken
bestuursorgaan: **De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)**
Ontleend aan: **HYP4 3476/140 reeks ARNHEM**

BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988
Betrokken
bestuursorgaan: **De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)**
Ontleend aan: **HYP4 30776/124 reeks ARNHEM** d.d. 23-5-2005

BESLUIT OP BASIS VAN NATUURBESCHERMINGSWET 1998 (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **De Staat (Economische Zaken)**
Ontleend aan: **HYP4 64543/49** d.d. 1-7-2014
Brondocumenten
mogelijk van belang: **HYP4 69186/46** d.d. 11-10-2016

Gerechtigde

EIGENDOM

Stichting Het Geldersch Landschap

Zijpendaalseweg 44
6814 CL ARNHEM

Zetel: ARNHEM

KvK-nummer: **41047543** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 30476/185 reeks ARNHEM** d.d. 31-3-2004
Eerst genoemde object VAASSEN G 904 gedeeltelijk
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67689/41 d.d. 2-2-2016
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

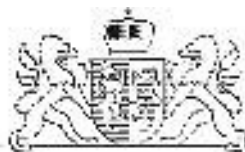
Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Beschikking



BESLUIT VASTSTELLING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 26 april 2011
Nummer besluit : 2010-018438
Geval van verontreiniging : Koninginneweg 13
Plaats : Vaassen
Gemeente : Epe
Nummer van verontreiniging : GE023200009

Vaststelling

In het kader van artikel 48 van de Wet bodembescherming is in opdracht van Gedeputeerde Staten van Gelderland een saneringsplan opgesteld met betrekking tot het voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen op de locatie Koninginneweg 13 in Vaassen, gemeente Epe.

Bij dit besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en urgentie bodemverontreiniging" d.d. 18 september 1998. In dit besluit staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering urgent is.

Besluit vaststelling saneringsplan

Wij stellen het saneringsplan vast.

Er is sprake van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Na de sanering is sprake van een restverontreiniging in de grond en/of het grondwater die in totale omvang niet meer toeneemt, maar zich mogelijk nog wel verplaatst. De restverontreiniging brengt geen risico's met zich mee voor het huidige en geplande gebruik en verdere controle van de restverontreiniging is na de sanering niet nodig (stabiele eindsituatie).

Motivering

Op basis van de volgende rapporten nemen wij een besluit:

- Actualisatie onderzoek Koninginneweg te Vaassen: IDDS B.V., 24 februari 2010, kenmerk: EM080241_002/JKR/AO01.
- Aanvullend onderzoek Koninginneweg te Vaassen, fase 3-2010: IDDS B.V., 23 juni 2010, kenmerk: EM080241_002/JKR/AO02.
- Monitoring-/Saneringsplan Koninginneweg te Vaassen: IDDS B.V., 14 oktober 2010, kenmerk: EM080241_002/JKR/SP01.
- Aanvullende informatie monitoringsplan Koninginneweg te Vaassen: IDDS B.V., 25 januari 2011, kenmerk: 12100777/JKR/brf1.

Beschrijving situatie

Op de locatie is een verontreiniging met VOCl, minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater vastgesteld. Op 18 september 1998 hebben wij ingestemd met een saneringsplan waarin is uitgegaan van een multifunctionele sanering. Verwacht werd dat de grondverontreiniging beperkt van omvang was en dat de grondwaterverontreiniging door middel van natuurlijke afbraak verwijderd zou worden.

In het verleden zijn de volgende saneringsmaatregelen uitgevoerd:

- 1998-1999: grondsanering door middel van ontgraving
- 1999-2004: grondwatersanering door middel van monitoring

Met de uitgevoerde saneringsmaatregelen is de saneringsdoelstelling 'multifunctioneel' niet bereikt. Er is nog circa 10 m³ met minerale olie verontreinigde grond aanwezig. De nog aanwezige VOCl-verontreiniging in het grondwater met concentraties boven de interventiewaarde heeft een omvang van circa 288.000 m³ en bevindt zich met name op een diepte van 10 tot 30 m-mv. Gelet op deze omvang is het niet aannemelijk dat de verontreiniging nog volledig (multifunctioneel) kan worden gesaneerd. Daarom is een nieuw saneringsplan opgesteld waarin conform het huidige beleid wordt uitgegaan van een functiegerichte en kosteneffectieve saneringsdoelstelling. Daarmee kan de sanering binnen afzienbare termijn worden afgerond.

Saneringsmaatregelen

Het saneringsplan gaat uit van een kosteneffectieve sanering van de ondergrond (stabiele eind-situatie). Uitgangspunt is dat sprake is van een loslatende pluim.

Er zal een jaarlijkse monitoring plaatsvinden gedurende vijf jaar. In totaal worden acht peilbuizen binnen de interventiewaardecontour en 19 peilbuizen buiten de interventiewaardecontour bemonsterd en geanalyseerd op VOCl en vinylchloride. De resultaten van de monitoringsronden zullen worden vergeleken met de nulsituatie zoals deze bij de laatste monitoringsronde in 2009/2010 is vastgelegd. Stroomafwaarts zullen nog twee diepe peilfilters worden geplaatst. Vervolgens zal ook voor deze filters de nulsituatie worden vastgelegd.

Voor de peilbuizen binnen de interventiewaardecontour zijn geen actiewaarden vastgesteld. Voor de peilbuizen die stroomafwaarts staan, buiten de interventiewaardecontour, wordt de tussenwaarde als actiewaarde gehanteerd. Bij overschrijding van de actiewaarde wordt na één en eventueel na twee maanden herbemonsterd. Wanneer de overschrijding van de actiewaarde hiermee wordt bevestigd zal het monitoringsnetwerk worden uitgebreid om de nieuwe verontreinigingscontour te bepalen en te kunnen blijven beoordelen of zich een stabiele eindsituatie ontwikkelt.

Wanneer blijkt dat de omvang van de grondwaterverontreiniging toeneemt, zal het terugvalsce-nario in werking treden. Het terugvalsscenario zal, afhankelijk van de situatie, kunnen bestaan uit het stimuleren van de biologische afbraak van de verontreiniging door het injecteren van voedingsstoffen of het onttrekken van grondwater.

Inspiraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan is op 17 maart 2011 een zienswijze binnengekomen. Onderstaand zijn de punten uit de zienswijze samengevat en is onze reactie gegeven.

1. Uit het ontwerpbesluit en het saneringsplan blijkt niet duidelijk tot waar de verontreiniging zich maximaal mag verspreiden en wat er gebeurt wanneer na vijf jaar monitoren nog geen stabiele eindsituatie is ontstaan.

Er wordt uitgegaan van een situatie waarin sprake is van een loslatende pluim. De verontreiniging zal zich dus mogelijk verplaatsen. In het kader van de sanering wordt geen maximaal toelaatbare verplaatsing vastgelegd. Wanneer als gevolg van verspreiding of verplaatsing humane risico's ontstaan, moeten aanvullende maatregelen getroffen worden, maar dit is onwaarschijnlijk.

Als blijkt dat de verwachte stabiele eindsituatie (geen onaanvaardbare verspreiding) niet ontstaat, dan zal het terugvalsscenario in werking treden om alsnog te zorgen dat de saneringsdoelstelling gehaald wordt.

2. In het ontwerpbesluit en het saneringsplan is niets opgenomen over de onderlinge beïnvloedingen van onderhavige verontreiniging en de verontreiniging aan de Julianalaan.

Gezien de omvang en de ouderdom van de verontreiniging aan de Koninginneweg wordt niet verwacht dat deze zich tot aan de verontreiniging aan de Julianalaan zal verplaatsen. Wanneer dit wel het geval blijkt te zijn dan zal de sanering (monitoring) hierop aangepast worden. Wij verwachten niet dat er als gevolg van de eventuele interactie tussen de verontreinigingen sprake zal zijn van (onaanvaardbare) risico's.

3. Uit het saneringsplan blijkt niet duidelijk wat het terugvalsscenario inhoudt en wanneer dit in werking treedt. Ook is niet duidelijk of er inspraak op het terugvalsscenario mogelijk is.

Het terugvalsscenario treedt in werking als de saneringsdoelstelling (stabiele eindsituatie) niet behaald lijkt te worden. Voor de peilbuizen stroomafwaarts zijn daartoe actiewaarden opgesteld. Als de actiewaarden overschreden worden, zal in eerste instantie de monitoring worden aangepast (herbemonsteringen) en worden er eventueel nieuwe peilbuizen geplaatst. Als hieruit blijkt dat de verontreiniging in omvang toeneemt dan zal het terugvalsscenario in werking treden.

Het terugvalsscenario is in het saneringsplan bewust niet in detail uitgewerkt om maatwerk op het moment van uitvoering mogelijk te maken. Het kan bestaan uit het stimuleren van de natuurlijke afbraak of het onttrekken van grondwater. Wanneer het terugvalsscenario noodzakelijk blijkt te zijn, dan zal de exacte invulling daarvan worden afgestemd op de situatie van dat moment. Er is hierbij geen afzonderlijk inspraakmoment. Het gaat tenslotte enkel om de meer specifieke invulling van de manier waarop de stabiele eindsituatie bereikt wordt, waarbij dit beoogde resultaat van de sanering niet verandert.

Omdat de voorgestelde sanering voldoet aan de eisen van het huidige beleid kan het saneringsplan door ons worden vastgesteld. De ingediende zienswijze geeft ons geen aanleiding om het besluit aan te passen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering 2009;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- de Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008".

Besluitvormingsprocedure

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun mening te geven over ons voorstel.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

Mogelijke herziening

Dit besluit is gebaseerd op de in onze opdracht opgestelde rapporten. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van deze rapporten. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ir. E.N. Boere
teammanager Bodem & Nazorg

AFSCHRIFT

Bijlage 7 Conclusiebrief grondsanering



archief-exemplaar

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl

Het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente
EPE

datum

13 juli 1999

nummer

MW1999.26394

onderwerp

Wet bodembescherming

Gevalsnaam : Koninginneweg te Vaassen, gemeente Epe

Gevalsfase : sanering

Gevalscode : GE/155/06

Geacht college,

Algemeen

In het kader van de Wet bodembescherming is een grondsanering uitgevoerd ter plaatse van de locatie Koninginneweg te Vaassen, gemeente Epe, kadastraal bekend als gemeente Epe, sectie G, nummer 981.

Het evaluatierapport van de uitgevoerde sanering is inmiddels gereed. Een exemplaar van het rapport zenden wij als bijlage mee.

De saneringswerkzaamheden zijn in december 1998 gestart en in maart 1999 beëindigd. De bodemsanering is uitgevoerd door aannemingsmaatschappij Van Gelder uit Elburg. De directievoering, het toezicht op de uitvoering en de milieukundige begeleiding is verzorgd door adviesbureau Tauw B.V. uit Deventer.

Variantkeuze saneringsonderzoek

Op basis van het saneringsonderzoek is destijds gekozen voor een variant waarbij de doelstelling het herstel van multifunctionaliteit van de bodem is. Deze doelstelling wordt bereikt door een volledige verwijdering van de met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie verontreinigde grond. De verontreiniging in het grondwater met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zal met behulp van natuurlijke afbraak worden verwijderd.

inlichtingen bij dhr. D. Corpel

doorkiesnr. 359 88 38

verzonden

16 JULI 1999

Postbank girorekening 869762
ABN-AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824

Evaluatie uitgevoerde grondsanering

In het onderhavige evaluatierapport is de uitvoering en het resultaat van de grondsanering weergegeven. Het verloop van de grondwatersanering zal in de komende jaren in afzonderlijke evaluatierapporten weergegeven worden. Uit het evaluatierapport blijkt het volgende.

In totaal is 3655 ton verontreinigde grond ontgraven en via een tussendepot afgevoerd naar een erkende reiniger. Dit is circa 30 ton meer dan in het saneringsplan was geraamd. Een verklaring hiervoor is dat de minerale olieverontreiniging verder onder de aangrenzende beek doorliep dan vooraf was ingeschat

Na afloop van de sanering is een geringe restverontreiniging achtergebleven. In een monster van de putbodem is op 3,0 m-mv nog een verontreiniging met minerale olie aangetroffen (monster B8, 230 mg/kg d.s.). In een monster van de putwand van 0-2,5 m-mv is eveneens een restverontreiniging met minerale olie geconstateerd (monster W12, 1.200 mg/kg d.s.).

Voor de restverontreiniging is besloten deze nu niet te ontgraven. Ten eerste bestaat de minerale olie uit overwegend zwaardere fracties waardoor het risico op verspreiding gering is. Ten tweede kon door het achterlaten van deze restverontreiniging de aan de locatie grenzende waterval met cultuurhistorische waarde gespaard worden. De omvang van de restverontreiniging wordt geschat op circa 10 m³.

De restverontreiniging in de putbodem betreft een geringe overschrijding van de streefwaarde. Naar ons oordeel is hier voldoende gesaneerd en is een verdere sanering van de putbodem niet noodzakelijk. De restverontreiniging in de putwand betreft een overschrijding van de interventiewaarde. Ten aanzien van deze verontreiniging zijn wij van oordeel dat deze alsnog verwijderd dient te worden indien de gelegenheid zich voordoet, bijvoorbeeld bij reconstructiewerkzaamheden aan de waterval. De ontgraving is aangevuld met schone grond.

Het gebruik van een deel van een nabijgelegen perceel grond voor de grondwaterzuiveringsinstallatie en directiekeet heeft geen nadelige invloed op de bodemkwaliteit aldaar gehad.

In verband met de monitoring van de natuurlijke afbraak van de grondwaterverontreiniging is binnen de uitvoering van deze grondsanering tevens een aantal diepe peilbuizen geplaatst.

Risico-beoordeling

Om na te gaan of er na uitvoering van de grondsanering met bijbehorende bronbemaling in het grondwater ter plaatse van de locatie nog sprake is van verhoogde gehalten aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen of minerale olie die het treffen van aanvullende maatregelen ter voorkoming van risico als gevolg van uitdamping noodzakelijk maken, is een tweetal peilbuizen geplaatst. Het grondwater in deze peilbuizen is bemonsterd en geanalyseerd. Hieruit is gebleken dat in het grondwater van één peilbuis een zeer lichte overschrijding van de streefwaarde voor vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen is aangetroffen. Minerale olie is niet boven de detectiegrens aangetroffen.

Deze gehalten vormen geen risico voor de volksgezondheid en derhalve geen aanleiding voor het treffen van aanvullende maatregelen.

Conclusie

De doelstelling van de grondsanering om de verontreiniging volledig te verwijderen is met de uitgevoerde sanering niet volledig bereikt. Ten aanzien van de restverontreiniging die in de putbodem is aangetroffen zijn wij van mening dat hier voldoende gesaneerd is. De restverontreiniging die in de putwand is aangetroffen dient naar ons oordeel alsnog verwijderd te worden, indien de gelegenheid zich daartoe voordoet. In totaal is 3655 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende reiniger, de ontgraving is aangevuld met schone grond. Na afloop van de sanering zijn geen risico's voor de volksgezondheid aanwezig als gevolg van uitdamping van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen of minerale olie uit het grondwater.

Besluit

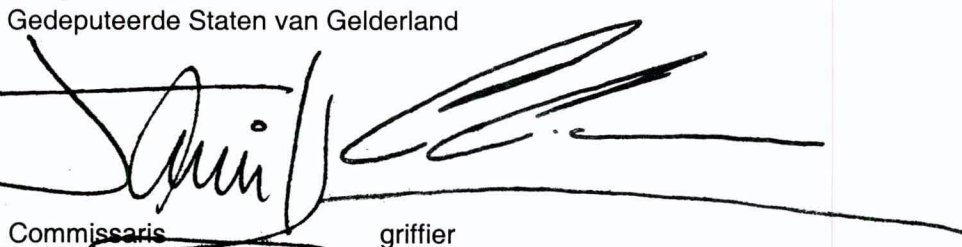
De sanering van de grond is nog niet volledig afgerond. De restverontreiniging ter plaatse van de putwand (monster W12), dient zodra de mogelijkheid zich voordoet alsnog verwijderd te worden. Aangezien nog aanvullende maatregelen voor de restverontreiniging in de grond moeten worden uitgevoerd en de grondwatersanering nog niet is afgerond, kan het geval van bodemverontreiniging nog niet als afgerond geregistreerd worden in ons Provinciaal Milieuprogramma. Wij zien deze evaluatie dan ook als een tussenevaluatie in afwachting van de volledige afronding van de sanering.

Voor de overige aspecten inzake de uitgevoerde sanering verwijzen wij u naar de inhoud van het evaluatierapport.

Bij eventuele vragen kunt u desgewenst contact opnemen met de heer ir. D. Corpel van de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water (tel. (026) 359 88 38).

Uit administratieve overwegingen verzoeken wij u in uw eventuele correspondentie inzake dit project het in de aanhef vermelde onderwerp te gebruiken (inclusief het GE-nummer).

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland


Commissaris
van de Koningin

griffier

Mogelijkheid van bezwaar en voorlopige voorziening

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift.

Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan ons college, ter attentie van de griffier van de Commissie bezwaar- en beroepschriften, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:

- a de naam en het adres van de indiener;
- b de dagtekening;
- c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d de gronden van het bezwaar.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, tel. (070) 362 48 71.

bijlage: evaluatierapport

coll. -/pr
code: NS/14228

kopie met bijlage:

- Waterschap Veluwe, t.a.v. dhr. P.G.E. Aarsen, Postbus 9030, 7300 EN Apeldoorn
- Stichting Vrienden der Geldersche Kastelen, t.a.v. dhr. L. Rondeboom, Zypendaalseweg 44, 6814 CL Arnhem
- dhr. H.H. Raué, B. Zweerslaan 37, 3741 HM Baarn

kopie

- Inspectie Milieuhygiëne Oost, Postbus 60083, 6800 JB Arnhem
- Aannemingsmaatschappij Van Gelder, t.a.v. dhr. M. Dijk, Postbus 29, 8080 AA Elburg
- Tauw B.V., t.a.v. dhr. ing. A. van der Horst, Postbus 133, 7400 AC Deventer
- MW/MB/BB, dhr. Coppel
- MW/MB/BB, dhr. Boerdam/mw. Labotz
- MW/MB/BB, dhr. Aalbers
- MW/MB/BB, dhr. Wernink



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inszet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

