



EINDEVALUATIE GRONDWATERSANERING

HULSTWEG 3-5

TE APELDOORN



Bodem



Rapportage eindevaluatie grondwatersanering

Hulstweg 3-5 te Apeldoorn

Opdrachtgever	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Rapportnummer	1145.605
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	17 juli 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600
Opsteller	ing. R.J.E. Kok
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 kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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	Historisch en huidig gebruik saneringslocatie	1
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	2
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	3
3.1	Conceptueel model	3
3.2	Humane, ecologische en verspreidingsrisico's	4
3.3	Gevalsdefinitie	4
3.4	Genomen besluiten	5
4.	SANERINGSDOELSTELLING	6
5.	ORGANISATIESTRUCTUUR	7
6.	UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	7
6.1	Algemeen	7
6.2	Vorbereidende werkzaamheden	7
6.3	Veiligheid en gezondheid	7
6.4	Analyses grondwater	8
6.5	Monitoringsronden	8
7.	BEOORDELING SANERINGSRESULTATEN	8
8.	WIJZIGING SANERINGSPLAN	9
9.	NAZORG	9
10.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	10
10.1	Algemeen	10
10.2	Saneringsresultaten	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Situatiekening met verontreinigingssituatie (saneringsplan)
- 2b. - Situatiekening met monitoringsnetwerk
- 2c. - Situatiekening met verontreinigingssituatie 2006-2019
- 3a. - Besluit vaststelling saneringsplan d.d. 14-06-2017
- 3b. - Melding wijziging saneringsplan d.d. 21-01-2020
- 3c. - Akkoord wijziging saneringsplan d.d. 31-01-2020

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de provincie Gelderland opdracht gekregen voor het opstellen van een evaluatieverslag van de bodemsanering aan de Hulstweg 3-5 te Apeldoorn.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aanwezigheid van een restverontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen en zware metalen in het grondwater ter plaatse. Het geval van bodemverontreiniging is bij de provincie Gelderland bekend onder het kenmerk: GE020000439.

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Ter voorbereiding op de sanering is door Econsultancy in 2017 een saneringsplan opgesteld (projectnummer 1145.601, d.d. 30 januari 2017). De provincie Gelderland heeft ingestemd met de uitvoering van de sanering zoals beschreven in het saneringsplan (zaaknummer 2017-003349, d.d. 14 juni 2017, bijlage 3a).

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". Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocol 6001 van de BRL SIKB 6000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de saneringslocatie te zijn of te worden.

Tevens wordt door de uitvoerder van de verificatie, de heer B.H.J. Coenders, verklaard dat de werkzaamheden behorende tot de milieukundige verificatie (het vaststellen van het eindresultaat van de sanering), door hem 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 ligt aan de Hulstweg 3-5, ten westen van de kern van Apeldoorn (zie bijlage 1). De bronlocatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie U, nummers 6891, 6892 en 6893. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21 m +NAP en zijn de coördinaten van de bronlocatie $X = 193.275$, $Y = 469.063$.

2.2 Historisch en huidig gebruik saneringslocatie

Op het terrein heeft van 1939-1946 een zuivelfabriek gestaan. Deze is eind jaren '40 verbouwd tot een verchrom-, vernikkel- en galvaniseerbedrijf. Dit bedrijf is van 1950 tot 1977 in bedrijf geweest. Dit type bedrijven gebruikte trichlooretheen (TRI) en/of tetrachlooretheen (PER) als ontvettingsmiddel. In 2002 is in opdracht van de provincie Gelderland de eerste fase van de bodemsanering uitgevoerd. Ter plaatse van de tuinen van Hulstweg 3-5 is de grond gemiddeld tot 2,5 m -mv (lokaal tot 4 m -mv) ontgraven. In 2006 is in opdracht van de provincie Gelderland aanvullend een deelsanering uitgevoerd in de voortuin van de Hulstweg 5. Tijdens de graafwerkzaamheden ten behoeve van de sanering is een betonnen bezinkput aangetroffen. De put was voorzien van een betonnen bodem en gevuld met puin. De put is tijdens de sanering verwijderd. Hiermee is de grondsanering afgesloten.

Gezien de aanwezigheid van het metaalbedrijf wordt verondersteld dat tussen 1950 en 1977 PER en TRI en oplossingen met zware metalen in de bodem zijn geloosd. Deze lozingen worden gezien als voornaamste ontstaanswijze van de huidige verontreinigingen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In het saneringsonderzoek (Royal Haskoning, 9 september 2004 (referentienummer 9P3004/R00002/-MIHE/Rott1) en in het in 2008 opgestelde saneringsplan (Royal Haskoning, 28 april 2008, kenmerk 9R1670/R00003/901526/Rott1) is de geohydrologische situatie uitvoerig beschreven. De geohydrologische situatie is samengevat weergegeven in tabel I. Als onderdeel van het saneringsonderzoek is een driedimensionaal grondwatermodel opgesteld. De afgeleide stromingsrichting is oost-noordoostelijk. De bodem is vanaf een diepte van circa 60 m -mv gestuwd. Ten gevolge van scheefstelling van bodemlagen is sprake van anisotropie, dat wil zeggen: er is geen sprake van een duidelijke laagstructuur. De doorlatendheid in horizontale en verticale richting is hier verschillend per locatie. De stromingssnelheid van het grondwater is beperkt. Uit modelberekeningen (2008) kan een stromingssnelheid van 5-10 m/jaar worden afgeleid en een verspreidingssnelheid voor VOCl van 2- 4 m/jaar.

Tabel I. Bodemopbouw en geohydrologie

Afzetting	Samenstelling	Westelijke richting (m -mv)	Oostelijke richting (m -mv)	Geohydrologische schematisatie (*A)	Geohydrologische parameters
Formatie van Twente	overwegend fijne zanden, ook matig tot grove zanden	tot 4 à 10	tot 4	WVP1	kD = 10-35 m ² /dag
Formatie van Kreftenheye	matig grof tot grove zanden	tot 10	tot 10	WVP1	
Eem Formatie/ Formatie van Kreftenheye	dunne klei-, leem en veenlagen en fijne zanden	niet aanwezig	tot 13	SDL1	c = 0-5 dagen
Formatie van Kreftenheye	matig grove grindhoudende zanden	tot 30 à 50	tot 50	WVP2	kD = 400-800 m ² /dag
Formatie van Drente	klei en leem	niet aanwezig	tot 60 à 140	SDL2	c = 0-5 dagen
Formaties van Enschede, Urk en Harderwijk	matig tot grove grindhoudende zanden	gestuwd, samen met Harderwijk tot 140	tot 130	WVP3	kD = 400 m ² /dag
Formatie van Tegelen	klei en fijne zanden	tot 160	tot 150	SDL3 / WVP4	c = 0-5 dagen
Formatie van Maassluis	zanden met kleilagen	tot 200	tot 180	WVP4	kD = 200 m ² /dag
Formaties van Oosterhout en Breda	kleilagen	vanaf 200	vanaf 180	geohydrologische basis	-
(*A) WVP: watervoerend pakket SDL: scheidende laag					

Op de onderzoekslocatie is sprake van een infiltratiesituatie. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In Apeldoorn is een relatief groot aantal tijdelijke en permanente grondwateronttrekkingen aanwezig. Op ruim 600 meter ten oosten van de Hulstweg bevindt zich een grondwateronttrekking ter plaatse van het ROC Apeldoorn. Het betreft een WKO-onttrekking. De onttrekking heeft een dusdanige omvang dat het stromingspatroon ten oosten van de Hulstweg mogelijk beïnvloed wordt door deze onttrekking.

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

De verontreinigingssituatie is middels de volgende onderzoeken vastgelegd:

- Gebiedsgerichte aanpak Hulstweg te Apeldoorn: Aanvullend saneringsonderzoek (Royal Haskoning d.d. 9 september 2004, kenmerk 9P3004);
- Saneringsplan Hulstweg 3-5 te Apeldoorn (Royal Haskoning, d.d. 28 april 2008, 9R1670/R00003/901526/Rott1);
- Actualisatieonderzoek grondwaterverontreiniging Hulstweg 3-5 te Apeldoorn (Antea Group, d.d. september 2014);
- Actualiserend onderzoek en saneringsplan grondwaterverontreiniging Hulstweg 3-5 te Apeldoorn (Econsultancy, 30 januari 2017, rapportnummer 1145.601, versie D2).

3.1 Conceptueel model

De verontreinigingssituatie van het grondwater is opgenomen in het conceptuele model van de locatie. Ten aanzien van de (an)aërobe omstandigheden en de diepte van de gestuwde afzettingen wordt opgemerkt dat niet exact kan worden aangegeven waar deze overgangen zich bevinden. Gesteld kan worden dat de verontreinigingssituatie ter plaatse van de bron en pluim goed in beeld is. Ter plaatse van het front van de verontreiniging is in horizontale en verticale richting de exacte begrenzing minder duidelijk. In 2015 zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd om meer duidelijkheid te krijgen over deze begrenzing. Tevens is met het in 2016 uitgevoerde actualiserend onderzoek meer duidelijkheid verkregen over de verontreinigingssituatie.

In 2004 zijn in het saneringsonderzoek de verspreidingsrisico's berekend met behulp van een grondwatermodellering (Modflow en RT3D, Royal Haskoning 2004). De resultaten van deze modellering zijn gerapporteerd in het saneringsplan uit 2015. Voor de verspreidingsberekeningen is uitgegaan van drie zones:

Zone 1: Betreft het 1^e en 2^e watervoerend pakket. Zone 1 reikt tot 60 à 70 m -mv. De maximale afstand tot waar verspreiding zou optreden bedraagt ongeveer 200 meter na 30 jaar. De berekende concentratieverschillen na 30 jaar zijn zo gering dat gesproken wordt over een stationaire situatie.

Zone 2: Betreft het 3^e watervoerend pakket. Zone 2 reikt tot circa 100 m -mv. In verband met de aanwezigheid van gestuwde afzettingen is sprake van een kleinere doorlatendheid (anisotropie) en dus geringere verspreidingsafstand. De maximale afstand tot waar verspreiding zou optreden bedraagt ongeveer 80 tot 100 meter na 30 jaar. De berekende concentratieverschillen na 30 jaar zijn zo gering dat gesproken wordt over een stationaire situatie.

Zone 3: Betreft het 4^e watervoerend pakket. Zone 3 reikt tot aan de geohydrologische basis op circa 160 m -mv. In verband met de ligging tussen de Veluwe en een dik pakket aan Eemklei ten oosten van de locatie is sprake van een meer omhooggerichte diepe grondwaterstroming. De berekende verspreidingsafstand is dan ook klein. De maximale afstand tot waar verspreiding zou optreden bedraagt ongeveer 100 meter na 30 jaar. De berekende concentratieverschillen na 30 jaar zijn zo gering dat gesproken wordt over een stationaire situatie.

Biologische afbraak pluim

Aan de hand van specifiek onderzoek is vastgesteld dat de omstandigheden voor natuurlijke afbraak van chloorhoudende koolwaterstoffen tot 60 m -mv. (zone 1) ongunstig zijn (Royal Haskoning, 2004). De afbraak stagneert bij *cis*-1,2-dichlooretheen (CIS). Voor de pluim is dit de maatgevende verontreiniging. Voor de bron is dit tetrachlooretheen (PER).

3.2 Humane, ecologische en verspreidingsrisico's

Humane risico's

De provincie heeft ingestemd met de uitgevoerde grondsanereringen in de periode 2002-2006. Destijds is vastgesteld dat er geen sprake meer is van humane risico's.

Ecologische risico's

Ecologische risico's spelen geen rol aangezien er sprake is van een diepe grondwaterverontreiniging in stedelijk gebied.

Verspreidingsrisico's

Er is sprake van onaanvaardbare verspreidingsrisico's van een verontreiniging wanneer het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden of wanneer het een onbeheersbare situatie betreft.

De omvang van de sterke VOCl-verontreiniging van het grondwater bedraagt ruim 950.000 m³. Het bodemvolume van de grondwaterverontreiniging overschrijdt het criterium van 6.000 m³, echter de volumetoename overschrijdt niet het 1.000 m³ per jaar criterium, zoals geformuleerd in de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013). Derhalve is er, conform de Circulaire bodemsanering, sprake van een geval van ernstig geval van bodemverontreiniging, dat niet spoedeisend is.

Aangezien er geen kwetsbare objecten binnen het verspreidingspad van de verontreiniging aanwezig zijn, zijn er geen tijdelijke beveiligingsmaatregelen noodzakelijk. Het verspreidingspad is hierbij gedefinieerd als tweemaal de huidige omvang van de huidige grondwaterverontreiniging. De huidige omvang is representatief voor verspreiding gedurende een periode van tientallen jaren. De resultaten uit 2014 en 2016 tonen niet aan dat sprake is van een gelijkblijvende of krimpende pluim. Conform de Circulaire bodemsanering is dus sprake van een onbeheersbare situatie waarvoor een saneringsplan dient te worden opgesteld.

3.3 Gevalsdefinitie

Er is sprake van een grondwaterverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en zware metalen als gevolg van de voormalige activiteiten van een verchrom-, vernikkel- en galvaniseerbedrijf in de periode 1950-1977.

VOCl

De sterke VOCl-verontreiniging is in de bronzone aanwezig tot op de scheidende laag op circa 160 m -mv). De pluim heeft zich in horizontale richting circa 200 meter verspreid. De oppervlakte van de interventiewaardecontour is naar schatting 1,14 ha. De totale omvang van de sterke VOCl-verontreiniging in het grondwater wordt geschat op ruim 950.000 m³.

Zware metalen

Tot 2008 zijn in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan chroom en nikkel aangetoond. Destijds is aangetoond dat sprake is van afnemende concentraties ten gevolge van oxidatiereacties (chroom VI naar chroom III) en neerslag van nikkel met ijzer(III)hydroxide. In 2014 is vastgesteld dat voor nikkel en chroom sprake is van verder afnemende concentraties in het grondwater.

Lokaal is tijdens de actualisatieonderzoeken in 2015 en 2016 een sterk, respectievelijk matig, verhoogde concentratie lood (pb 2000, 39-40 m -mv) in het grondwater aangetroffen. Aangezien deze loodverontreiniging vóór 2014 niet in het grondwater is aangetroffen, maakt lood geen onderdeel uit van het onderhavige geval van bodemverontreiniging. Het saneringsplan voorziet wel in een verdere controle op de verspreiding van zware metalen via het grondwater.

Uit de risicobeoordeling volgt dat er geen sprake is van humane en/of ecologische risico's. Het bodemvolume van de grondwaterverontreiniging overschrijdt het criterium van 6.000 m³, echter de volumetoeename overschrijdt niet het 1.000 m³ per jaar criterium, zoals geformuleerd in de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013). Derhalve is er, conform de Circulaire bodemsanering, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dat niet spoedeisend is.

Aangezien er geen kwetsbare objecten binnen het verspreidingspad van de verontreiniging aanwezig zijn, zijn er geen tijdelijke beveiligingsmaatregelen noodzakelijk. De resultaten uit 2014 en 2016 tonen echter niet aan dat er sprake is van een gelijkblijvende of krimpende pluim. Conform de Circulaire bodemsanering is dus sprake van een onbeheersbare situatie waarvoor een saneringsplan dient te worden opgesteld.

3.4 Genomen besluiten

In het verleden zijn door de provincie Gelderland de volgende beslissingen genomen:

→ 12 februari 1999	vaststellen ernst en urgentie	MW97.54514
→ 27 juni 2000	instemming saneringsplan	MW1999.3944
→ 11 november 2002	conclusie op evaluatierapport	MW02.37417
→ 11 april 2006	conclusiebrief aanvullende sanering	2006-009038
→ 8 oktober 2008	besluit afwijzing saneringsplan	2008-002735
→ 14 juni 2017	besluit vaststelling saneringsplan	2017-003349

In 1999 is een besluit vaststelling ernst en urgentie bodemverontreiniging genomen. In het besluit is aangegeven dat sprake is van een urgent (thans spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging (zaaknummer 2013-008211 en docnr. 1640204). De rapportages van de bodemonderzoeken, uitgevoerd vóór 1999 zijn niet beschikbaar in het digitale archief van de provincie Gelderland.

In 2002 en 2006 is een grondsanering ter plaatse van de bronlocatie aan de Hulstweg uitgevoerd. Op 11 april 2006 is ingestemd met de conclusies uit het evaluatieverslag van de aanvullend uitgevoerde deelsanering. De vaste bodem in de voortuin van perceel Hulstweg 5 te Apeldoorn is zodanig gesaneerd dat daarmee voldaan is aan de doelstelling van het saneringsplan d.d. februari 2000.

In bijlage 2a wordt de verontreinigingssituatie in het grondwater op kaart weergegeven.

4. SANERINGSDOELSTELLING

In het saneringsonderzoek uit 2004 zijn verschillende varianten afgewogen. Op basis van kosteneffectiviteit afgezet tegen saneringsrendement is destijds de voorkeur gegeven aan gecontroleerde verspreiding. Conform de huidige wetgeving moet gestreefd worden naar het bereiken van een stabiele eindsituatie binnen 30 jaar.

Uit verspreidingsberekeningen blijkt dat mogelijke risico's vooral betrekking hebben op het watervoerend pakket tot circa 70 m -mv. In theorie zal voor het pakket tot 70 m -mv binnen 30 jaar een stabiele eindsituatie optreden. Vanaf 70 m -mv is sprake van gestuwde afzettingen met een duidelijk lagere stromingsnelheid. Het grondwater vanaf 70 m -mv verplaatst zich (deels) in opwaartse richting. Uit verspreidingsberekeningen blijkt echter dat de verontreinigingspluim op een zeker moment stationair zal zijn en niet opwelt tot aan het maaiveld. Tevens blijkt dat er met betrekking tot het traject vanaf 70 m -mv geen risico's (humaan en bedreigde objecten) zijn te verwachten.

De monitoring richt zich daarom primair op de Eerste Zone (tot 70 m -mv). Het aantonen van een stabiele situatie voor het pakket tot 70 meter impliceert dat ook voor de diepere bodemlagen sprake is van een stabiele situatie.

Het doel van de sanering is het controleren van de verspreiding van de verontreiniging tot 70 m -mv waarbij geen humane risico's mogen optreden en geen bedreiging van kwetsbare objecten en gebieden mag ontstaan.

Een periode van 30 jaar geldt ten aanzien van de controle op de verspreiding is praktisch gezien moeilijk uitvoerbaar. Voor het controleren van de pluimontwikkeling in de tijd wordt uitgegaan van een periode van 5 jaar. Deze periode is als volgt onderbouwd:

- a) De monitoring in de pluim van de verontreiniging wordt gedurende 5 jaar uitgevoerd waarmee pluimontwikkeling met de tijd wordt gecontroleerd (x, y, z en t). Er wordt van uitgegaan dat een monitoringsinspanning van 5 jaar specifiek gericht op de verspreiding volstaat voor het aantonen van een gecontroleerde beperkte verspreiding. Dit argument vormt de voornaamste reden om uit te gaan van een gevalsgerichte aanpak. Beperkte meetnetuitbreiding is hiervoor noodzakelijk.
- b) Tijdens de monitoring wordt na elke monitoringsronde een ijkmoment ingesteld waarbij wordt getoetst of het monitoringsprogramma nog voldoet. Er zijn actiewaarden opgesteld om vast te stellen wanneer verspreiding buiten de huidige verontreinigingscontour plaatsvindt. In dit geval volgt een aanpassing van de monitoring en een risicobepaling om eventueel aanvullende maatregelen te kunnen treffen.
- c) Indien er na 5 jaar (2021) wordt aangetoond dat sprake is van een stabiele eindsituatie dan wordt de sanering beëindigd en wordt een eindevaluatierapport opgesteld.
- d) Indien na 5 jaar geen stabiele situatie wordt aangetoond dan bestaan er twee mogelijkheden:
 - aansluiten op het gebiedsgericht grondwaterbeheer van de gemeente Apeldoorn;
 - de provincie Gelderland blijft verantwoordelijk voor verdere monitoring of nazorg.

Gebiedsgericht grondwaterbeheer is voor de gemeente Apeldoorn vigerend beleid.

5. ORGANISATIESTRUCTUUR

In tabel II is de organisatiestructuur van het bodemsaneringsproject weergegeven.

Tabel II. 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. B.A. van de Pas (projectleider) Dhr. B.H.J. Coenders (milieukundig begeleider)

6. UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

6.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden (monitoringsronden) hebben plaatsgevonden van 2017 tot en met 2019. De werkzaamheden zijn uitgevoerd en milieukundig begeleid door Econsultancy. De milieukundige begeleider heeft er op toegezien dat de saneringswerkzaamheden conform het monitoringsplan en de conclusiebrief zijn uitgevoerd.

De 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 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand of tijdens elke monitoringsronde zijn alle peilbuizen in het monitoringsnetwerk geïnventariseerd en gecontroleerd op bruikbaarheid. Conform het saneringsplan zijn in 2017 een viertal peilbuizen bijgeplaatst.

6.3 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.

6.4 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 één van de volgende pakketten:

- *grondwater VOCl (incl. vinylchloride)+ vluchtige chloorbenzenen:*

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, monochloorbenzeen, 1,2-dichloorbenzeen, 1,3-dichloorbenzeen, 1,4-dichloorbenzeen.

- *grondwater 9 metalen:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

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

6.5 Monitoringsronden

Na afloop van elke monitoringsronde is een rapportage van de verrichte werkzaamheden opgesteld. Hierin zijn de resultaten getoetst aan de saneringsdoelstelling.

De volgende monitoringsronden zijn uitgevoerd:

- Monitoringsronde 1 (2017): Econsultancy; rapportnummer 1145.602 versie D1; d.d. 18 januari 2018;
- Monitoringsronde 2 (2018): Econsultancy; rapportnummer 1145.603 versie D1; d.d. 20 november 2018;
- Monitoringsronde 3 (2019): Econsultancy; rapportnummer 1145.604 versie D1; d.d. 9 januari 2020.

7. BEOORDELING SANERINGSRESULTATEN

Een overzicht van de resultaten van de gehele monitoringsperiode zijn op kaart weergegeven in bijlage 2c. Voor een bespreking van de resultaten op peilbuisniveau wordt verwezen naar de laatste monitoringsrapportage (Econsultancy, rapportnummer 1145.604, d.d. 9 januari 2020).

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de VOCl-verontreiniging in het pakket tot 70 m -mv door de jaren heen zich niet of nauwelijks heeft verplaatst. Er zijn geen actiewaarden overschreden. Omdat er geen veranderingen worden gemeten in de peilbuizen buiten de contour is er sprake van een stabiele situatie.

In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met metalen aangetoond. De aangetoonde metalen hebben geen relatie met de eerder aangetoonde metalenverontreinigingen en worden beschouwd als achtergrondconcentraties in het grondwater.

8. WIJZIGING SANERINGSPLAN

In het saneringsplan is uitgegaan van het controleren van de pluimontwikkeling in een periode van 5 jaar (tot 2021), met als nulsituatie 2016. Als er na 5 jaar een stabiele eindsituatie bereikt is voor het pakket tot 70 m -mv kan de monitoring/sanering beëindigd worden. Op basis van de beschikbare gegevens kan geconcludeerd worden dat in het pakket tot 70 m -mv sprake is van een stabiele eindsituatie. Er wordt al eerder dan in 2016 geconstateerd dat de verontreiniging niet verplaatst en dus stabiel is. Nog meer meetrondes die dit zullen vaststellen lijkt weinig zinvol. Derhalve is een afwijking op het saneringsplan ingediend (e-mail d.d. 21 januari 2020; zie bijlage 3b):

In het saneringsplan van 2017 is voorgesteld om in 2020 de laatste meetronde uit te voeren. Op basis van de meetronde uit 2019 kan geconcludeerd worden dat nog een extra meetronde geen extra informatie zal opleveren ten behoeve van het bereiken van een stabiele eindsituatie. Op basis van de gegevens die de afgelopen jaren zijn verzameld, kan onderbouwd worden dat de verontreiniging stabiel is. Omdat er na 4 meetrondes blijkt dat er sprake is van een stabiele eindsituatie is het voorstel om de meetronde in 2020 te laten vervallen. Bovendien wordt met de verkregen meetdata voldaan aan de beleidsnota bodem 2012. Voor het aantonen van de stabiliteit bij grote grondwatervlekken geldt als richtlijn een monitoring van 4 meetrondes in 2 tot 5 jaar. Concreet: Het voorstel tot wijziging van het saneringsplan betreft het laten vervallen van de meetronde van 2020.

De provincie Gelderland is akkoord gegaan met deze wijziging op het saneringsplan (Zaaknummer 2017-003349 d.d. 31 januari 2020; zie bijlage 3c).

9. NAZORG

De eindsituatie is een stabiele, milieuhygiënisch acceptabele restverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in het grondwater.

De saneringsdoelstelling is behaald. Ten aanzien van het gesaneerde geval van bodemverontreiniging is derhalve geen sprake van actieve nazorgmaatregelen.

Ten aanzien van het gesaneerde geval van bodemverontreiniging is wel sprake van passieve nazorg.

Op of nabij de bodemverontreiniging mag niet zonder meer grondwater onttrokken worden als dit meldingsplichtig is op basis van artikel 28, lid 3, van de Wet bodembescherming. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. In die situatie moeten maatregelen worden getroffen om de verspreiding te beperken.

10. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

10.1 Algemeen

Econsultancy heeft van de provincie Gelderland opdracht gekregen voor het opstellen van een evaluatieverslag van de bodemsanering aan de Hulstweg 3-5 te Apeldoorn.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aanwezigheid van een restverontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen en zware metalen in het grondwater ter plaatse. Het geval van bodemverontreiniging is bij de provincie Gelderland bekend onder het kenmerk: GE020000439.

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Ter voorbereiding op de sanering is door Econsultancy in 2017 een saneringsplan opgesteld (projectnummer 1145.601, d.d. 30 januari 2017). De provincie Gelderland heeft ingestemd met de uitvoering van de sanering zoals beschreven in het saneringsplan (zaaknummer 2017-003349, d.d. 14 juni 2017, bijlage 3a).

De doelstelling van de sanering is het aantonen van een stabiele eindsituatie in het grondwater tot 70 m-mv.

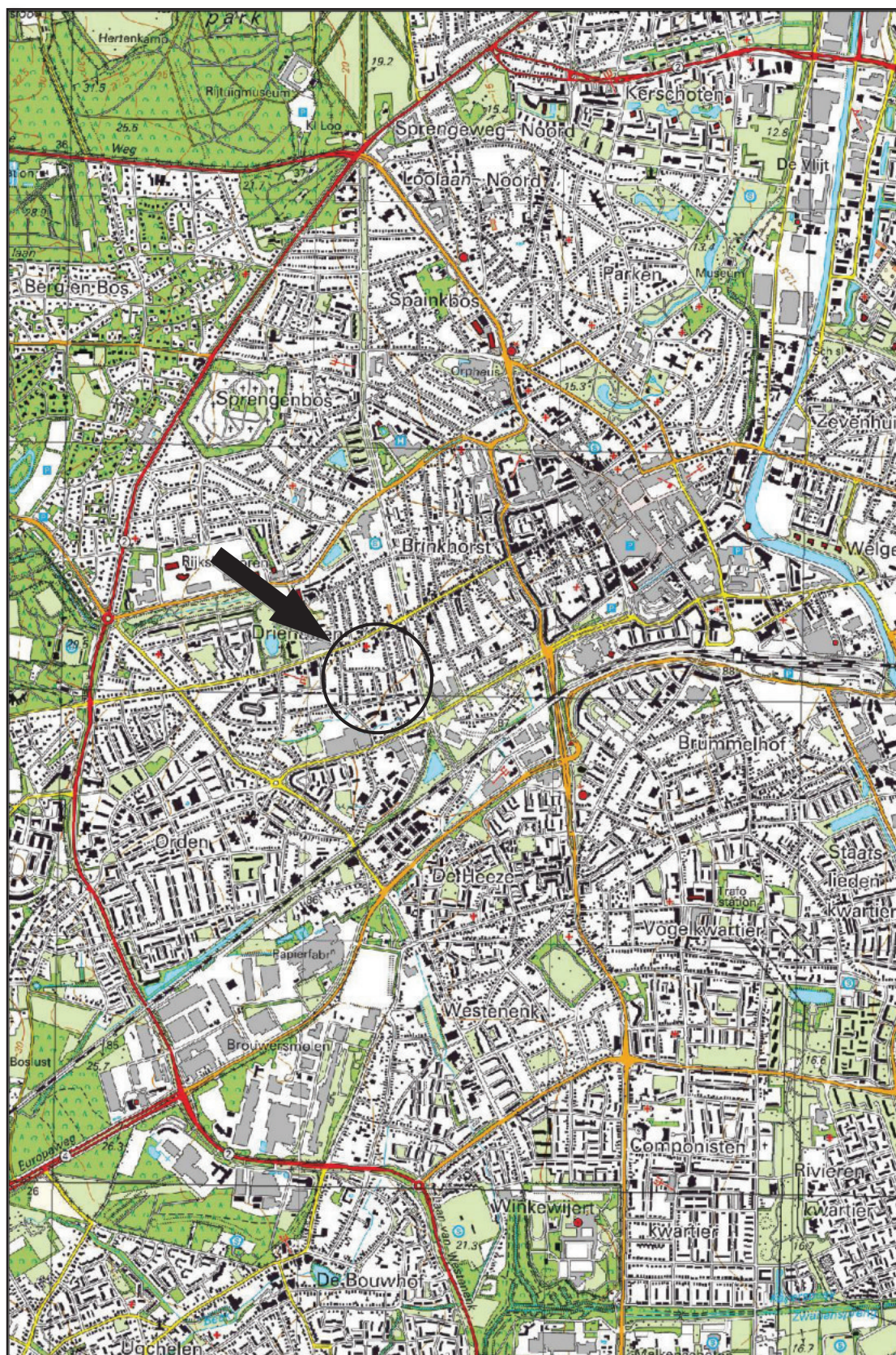
10.2 Saneringsresultaten

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de VOCl-verontreiniging in het pakket tot 70 m-mv door de jaren heen zich niet of nauwelijks verplaatst. Geconcludeerd wordt dat er zich een stabiele eindsituatie voordoet in het grondwater. De saneringsdoelstelling is derhalve behaald.

Ten aanzien van het gesaneerde geval van bodemverontreiniging is derhalve geen sprake van actieve nazorgmaatregelen. Er is wel sprake van passieve nazorg (zie hoofdstuk 9).

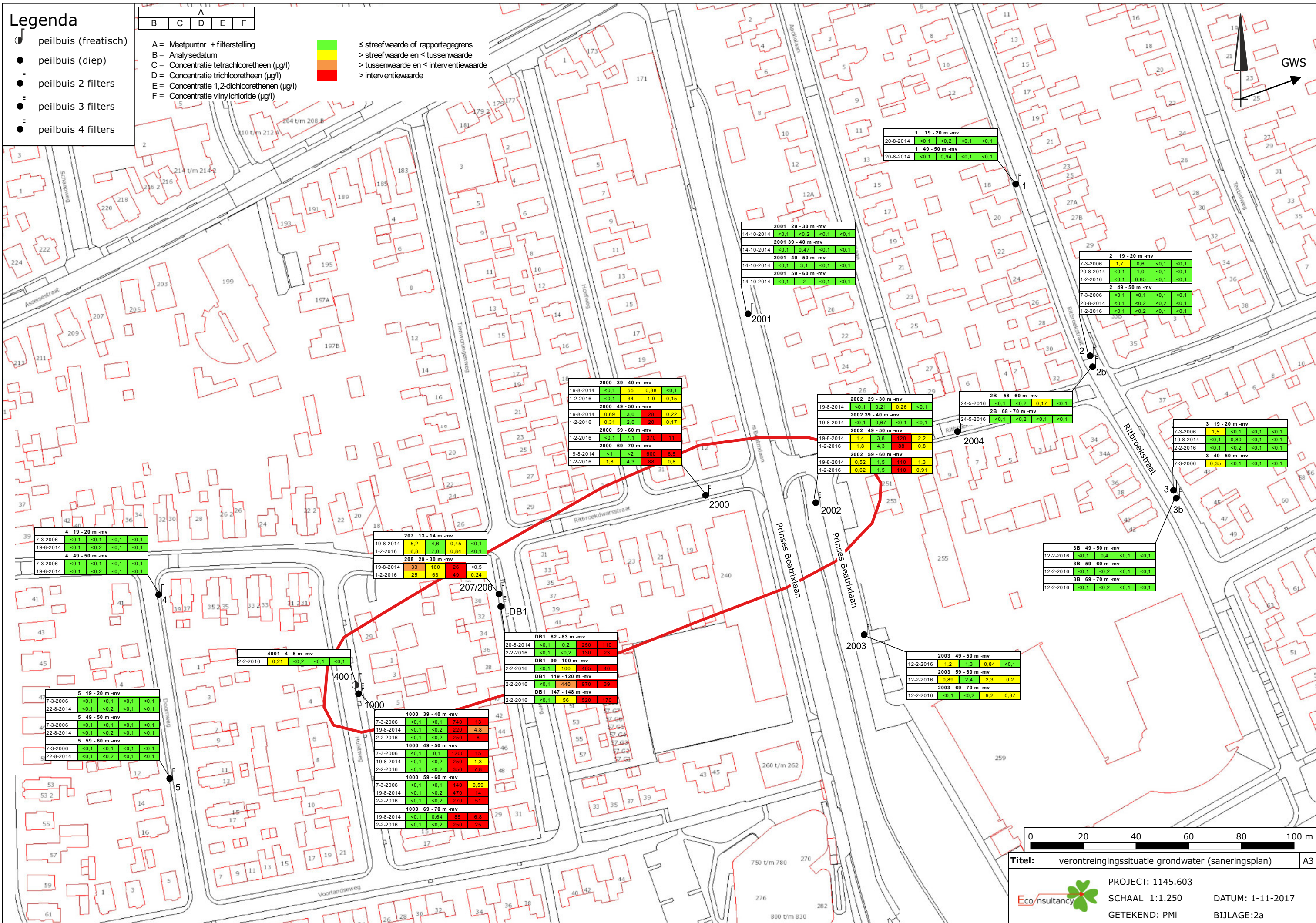
In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met metalen aangetoond. De aangetoonde metalen hebben geen relatie met de eerder aangetoonde metalenverontreinigingen en betreffen zeer waarschijnlijk achtergrondconcentraties in het grondwater.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

**Bijlage 2a Situatietekening met verontreinigingssituatie
(saneringsplan)**

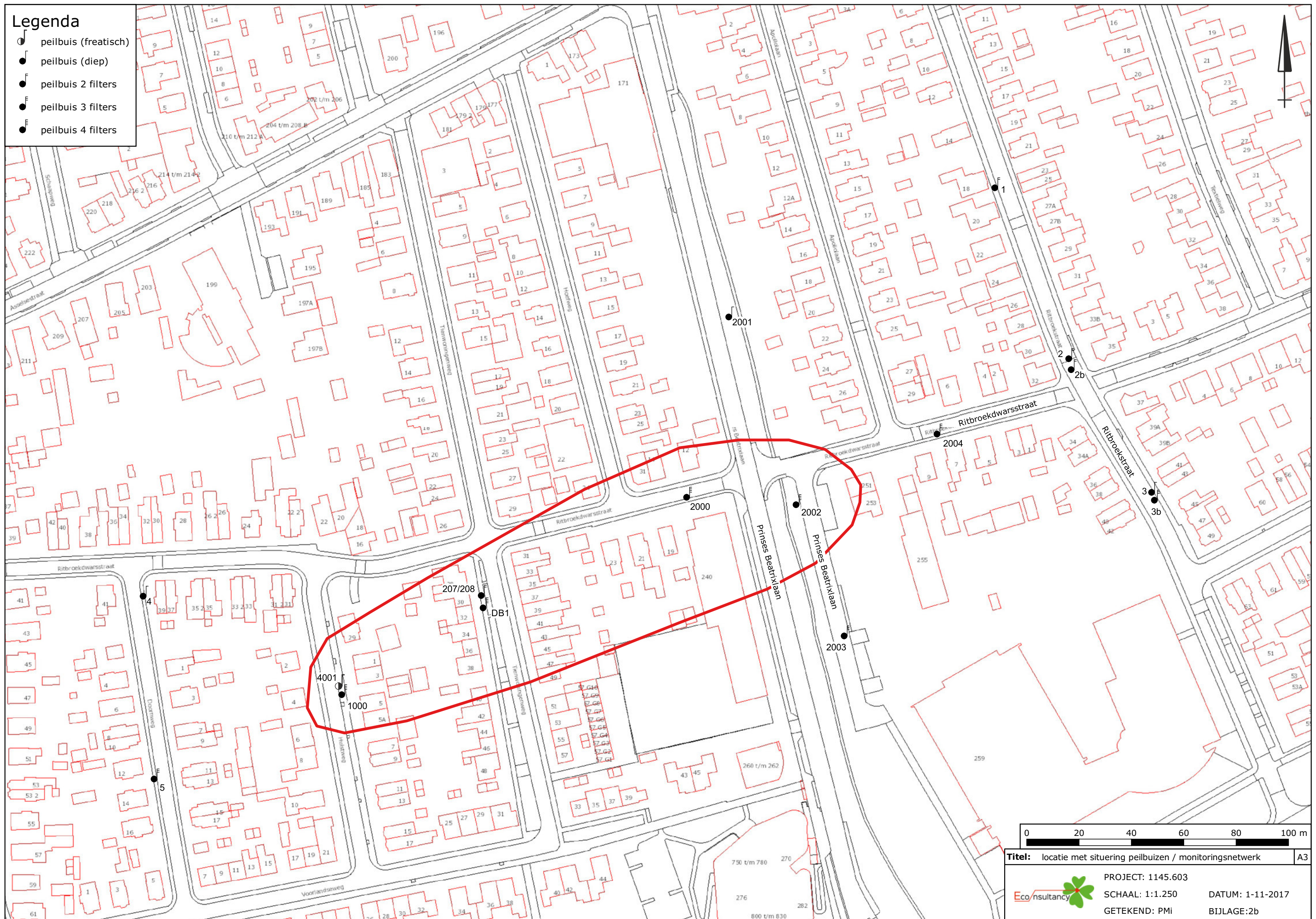


Bijlage 2b Situatietekening met monitoringsnetwerk

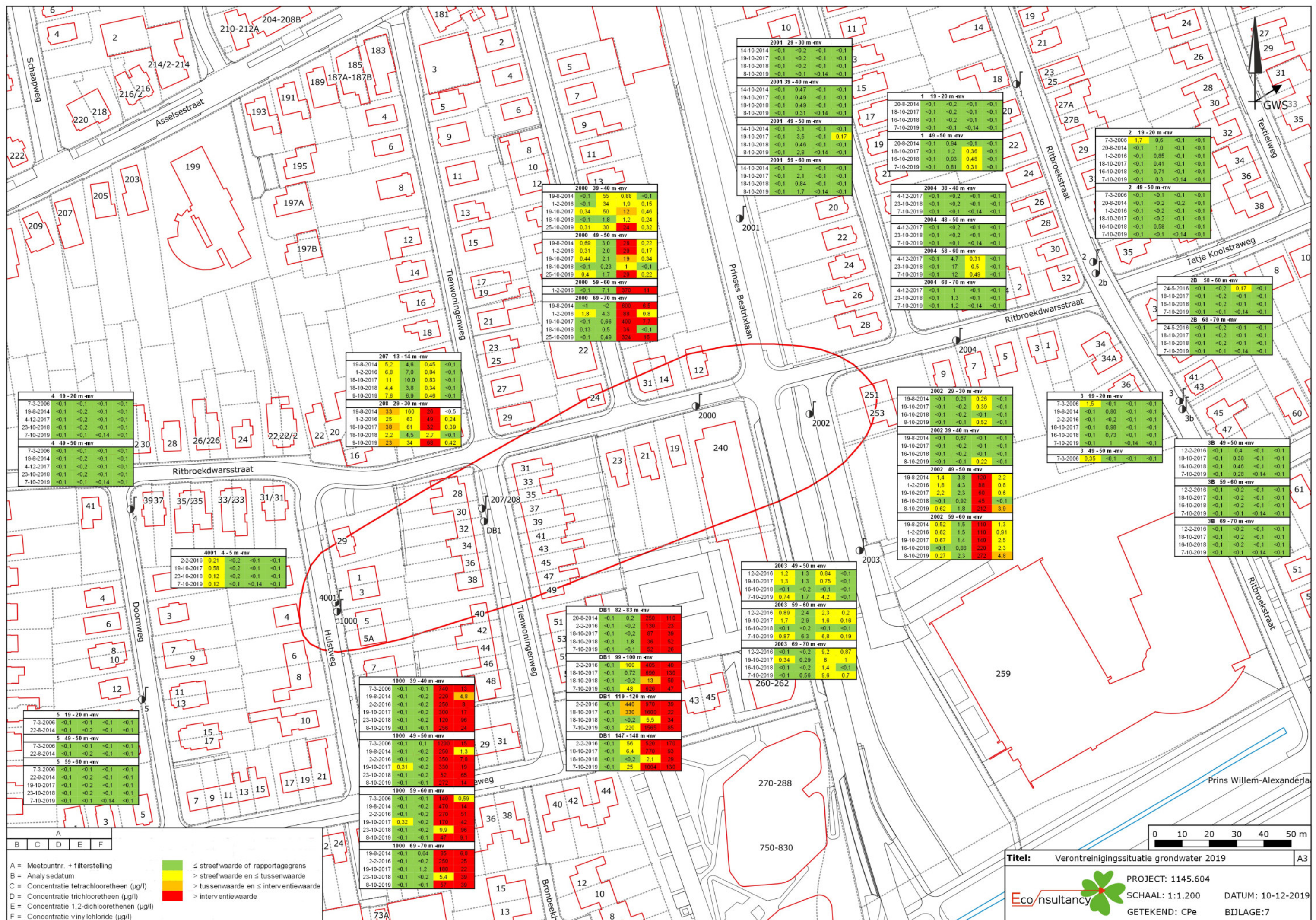
Legenda

- peilbuis (freatisch)
- peilbuis (diep)
- peilbuis 2 filters
- peilbuis 3 filters
- peilbuis 4 filters

- ## Legenda
- peilbuis (freatisch)
 - peilbuis (diep)
 - peilbuis 2 filters
 - peilbuis 3 filters
 - peilbuis 4 filters



Bijlage 2c Situatietekening met verontreinigingssituatie
2006-2019



Bijlage 3a Besluit vaststelling saneringsplan d.d. 14-06-2017



provincie
GELDERLAND

BESLUIT VASTSTELLING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Datum besluit : 14 juni 2017
Onderwerp : Wet Bodembescherming - zaaknummer 2017-003349
Locatie van verontreiniging : Hulstweg 3-5
Plaats : 7321 DX Apeldoorn
Gemeente : Apeldoorn
Nummer van verontreiniging : GE020000439

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 Hulstweg 3-5 in Apeldoorn.

Bij dit besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging" dat eerder (3 februari 1999, MW97.54514) is vastgesteld. In dit besluit staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering urgent is.

Het ontwerpbesluit heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Wij hebben binnen deze termijn geen zienswijzen ontvangen.

Besluit vaststelling saneringsplan

Wij stellen het saneringsplan vast.

Het saneringsplan heeft betrekking op de aanwezige verontreiniging in het grondwater. De grond is al eerder gesaneerd en op 11 november 2002 (MW.02.37417) en op 11 april 2006 (2006-009038) hebben wij ingestemd met het resultaat van deze sanering. De grondsanering is hiermee afgerond.

Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering. Grondwater wordt zo gesaneerd dat een stabiele eindsituatie wordt bereikt.

Dat betekent dat de sterke verontreiniging in het grondwater na saneren niet meer in omvang toeneemt. De grondwatervlek kan zich wel verplaatsen, maar leidt op de locatie en bij verdere verplaatsing niet tot risico's. Controle van de verontreiniging is na saneren niet meer nodig.

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.

Voorwaarde bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarde:

- Als de actiewaarde in peilbuis 4001 wordt overschreden zullen er binnenluchtmetingen worden uitgevoerd en geen bodemluchtmetingen zoals in het saneringsplan wordt vermeld.

Motivering

Op basis van de volgende rapporten nemen wij een besluit:

- Actualiserend onderzoek en saneringsplan grondwater Hulstweg 3-5 te Apeldoorn, Econsultancy, 30 januari 2017, rapportnummer 1145.601.

Beschrijving situatie

Het grondwater op de locatie is sterk verontreinigd met VOCl en licht verontreinigd met zware metalen. Voor de verspreidingsberekeningen is uitgegaan van 3 zones. Zone 1 betreft het 1^e en 2^e watervoerende pakket en reikt tot 60 à 70 m-mv. Zone 2 betreft het 3^e watervoerende pakket en reikt tot circa 100 m-mv en zone 3 betreft het 4^e watervoerende pakket en reikt tot circa 160 m-mv. De omstandigheden voor biologische afbraak in zone 1 zijn gunstig maar volledige afbraak wordt niet bereikt. De oorspronkelijke bronproducten PER en TRI zijn afgebroken en er zijn geen gehalten boven de interventiewaarde meer gemeten. De afbraak lijkt te stagneren bij *cis*-1,2-dichlooretheen (CIS). Voor de verontreiniging is dit samen met vinylchloride (VC) de maatgevende verontreiniging. De VOCl-verontreiniging is tot grote diepte weggezaakt. Verticale afperking is niet bereikt. Op een diepte van 148 m –mv zijn nog verhoogde gehalten aan CIS en VC gemeten. Deze gehalten overschrijden weliswaar de interventiewaarden maar er is geen sprake meer van een aanzienlijke vracht. Verder afbakening is niet doelmatig meer en is daarom achterwege gebleven. Bovendien zijn er geen kwetsbare objecten die door deze diepe verontreiniging bedreigd worden. De verontreiniging in horizontale richting is tot een diepte van 70 m –mv in beeld gebracht en afgeperkt.

De voorgestelde sanering bestaat uit de volgende maatregelen:

- De sanering is erop gericht om een stabiele situatie aan te tonen voor het pakket tot 70 m-mv.
- De stabiele situatie zal worden aangetoond door middel van monitoring. Gedurende een periode van 5 jaar (tot 2021) zal het grondwater hiervoor jaarlijks worden bemonsterd. De monitoringsresultaten uit 2016 gelden als nulsituatie voor de start van de sanering.
- De monitoring wordt uitgevoerd zoals weergegeven in tabel V van het saneringsplan.
- Voor een aantal peilbuizen zijn actiewaarden opgesteld om vast te stellen wanneer verspreiding buiten de huidige contour plaatsvindt. Deze zijn weergegeven in tabel VI van het saneringsplan. Overschrijding van de actiewaarden kan leiden tot een herbemonstering van de betreffende peilbuis, het uitbreiden van het monitoringsnetwerk en het uitvoeren van een risicobepaling om eventueel aanvullende maatregelen te kunnen treffen.
- Bij een overschrijding van de actiewaarde in peilbuis 4001 worden er binnenluchtmetingen uitgevoerd ter bepaling van mogelijke risico's.
- Als er na 5 jaar nog geen sprake is van een stabiele eindsituatie zal de monitoring worden voortgezet of zal er worden aangesloten op het gebiedsgericht grondwaterbeheer van de gemeente Apeldoorn.
- Als door de verspreiding van de verontreiniging een kwetsbaar object wordt bedreigd, dan treedt het faalscenario in werking. Dit kan bestaan uit een actieve grondwateronttrekking of het stimuleren van de anaërobe afbraak van de verontreiniging.
- Na iedere jaarlijkse monitoringsronde is een ijkmoment ingebouwd. Er wordt dan getoetst of er eventueel aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

Na saneren zal naar verwachting de volgende gebruiksbeperking gelden voor de locatie. Deze gebruiksbeperking zal in het "Besluit instemming evaluatieverslag" worden vastgelegd.

Op of nabij de bodemverontreiniging mag niet zonder meer grondwater onttrokken worden als dit meldingsplichtig is op basis van artikel 28, lid 3, van de Wet bodembescherming. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. In die situatie moeten maatregelen worden getroffen om de verspreiding te beperken.

Grondslag

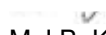
Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- . Circulaire bodemsanering;
- . Omgevingsverordening Gelderland;
- . De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2012".

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,


M.J.B. Kaal

Aandachtspunten

Verontreinigingscontouren

Alle bekende verontreinigingscontouren met betrekking tot dit geval van bodemverontreiniging kunnen worden geraadpleegd via de website van de provincie Gelderland, www.gelderland.nl/bodem onder Atlas Gelderland.

Verplichtingen en aandachtspunten voor, tijdens, en na sanering

Op onze site www.gelderland.nl/bodem - Melding - Sanering is bij de producten een notitie te vinden met Verplichtingen en aandachtspunten voor, tijdens, en na sanering.

Beroep

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Bijlage 3b Melding wijziging saneringsplan d.d. 21-01-2020

Van: info@econsultancy.nl
Verzonden: dinsdag 21 januari 2020 14:02
Aan: ProvincieGelderland
CC:
Onderwerp: Wijziging saneringsplan Wbb - GE020000439 Hulstweg 3-5 in Apeldoorn
Bijlagen: Besluit SP dd 17-06-2017.pdf; Def rapport gw-monitoring 2019 Hulstweg 3-5 te Apeldoorn dd 9-01-2020.pdf

Geachte heer/mevrouw,

Onderwerp: melding wijziging saneringsplan - Wet bodembescherming
Locatie: GE020000439 Hulstweg 3-5 in Apeldoorn
Zaaknummer: 2014-012682

Bijgevoegd:
Besluit vaststelling Saneringsplan d.d. 17-06-2017.
Rapportage grondwatermonitoring meetronde 2019 d.d. 9-01-2020.

Besluit SP 2017

De doelstelling van het saneringsplan is het vaststellen van een stabiele eindsituatie (kosteneffectieve sanering). De sanering is erop gericht om een stabiele eindsituatie aan te tonen voor het pakket tot 70 m-mv. De stabiele eindsituatie zal worden aangetoond door middel van grondwatermonitoring. Gedurende een periode van 5 jaar zal het grondwater hiervoor jaarlijks worden bemonsterd. De laatste meetronde dient in 2020 uitgevoerd te worden. De monitoringsresultaten uit 2016 gelden als nulsituatie voor de start van de sanering.

Meetronde 2019

Uit de meetronde van 2019 (zie rapportage) blijkt dat er sprake is van een stabiele eindsituatie. De meeste peilbuizen die worden gemeten gaan terug tot 2014 of nog eerder. De sanering is erop gericht om een stabiele eindsituatie aan te tonen voor het pakket tot 70 m-mv. Duidelijk is dat de situatie door de jaren heen nauwelijks verandert. De verontreiniging, veroorzaakt tussen 1950 en 1977, verplaatst zich niet of nauwelijks en neemt langzaam wat af.

Wijziging saneringsplan

In het saneringsplan van 2017 is voorgesteld om in 2020 de laatste meetronde uit te voeren. Op basis van de meetronde uit 2019 kan geconcludeerd worden dat nog een extra meetronde geen extra informatie zal opleveren t.b.v. het bereiken van een stabiele eindsituatie. Op basis van de gegevens die de afgelopen jaren zijn verzameld, kan onderbouwd worden dat de verontreiniging stabiel is. Omdat er na 4 meetronde blijkt dat er sprake is van een stabiele eindsituatie is het voorstel om de meetronde in 2020 te laten vervallen. Bovendien wordt met de verkregen meetdata voldaan aan de beleidsnota bodem 2012. Voor het aantonen van de stabiliteit bij grote grondwatervlekken geldt als richtlijn een monitoring van 4 meetrondes in 2 tot 5 jaar.

Concreet: Het voorstel tot wijziging van het saneringsplan betreft het laten vervallen van de meetronde van 2020.

Wij vragen u niet om een uitspraak te doen of er voldaan is aan de saneringsdoelstelling want dat wordt ter toetsing voorgelegd aan het bevoegd gezag (ODRA). Wij vragen u om akkoord te gaan met de voorgestelde wijziging.

Met vriendelijke groet,

Projectmanager Uitvoering Werken

B.R. Dittrich | Provincie Gelderland | Team Bodem | Tel: 026-359 9016 | b.dittrich@gelderland.nl | www.gelderland.nl
Werkdagen: maandag | dinsdag | donderdag | vrijdag



Bijlage 3c Akkoord wijziging saneringsplan d.d. 31-01-2020



Provincie Gelderland
UW/PMCB

Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Datum

31 januari 2020

Zaaknummer

2017-003349

Onderwerp

Melding wijzigen saneringsplan

Inlichtingen bij

Thijs Veldhuizen
026 359 8750
post@gelderland.nl

Blad

1 van 3

Locatie verontreiniging

Hulstweg 3-5

Plaats

Apeldoorn

Gemeente

Apeldoorn

Nummer verontreiniging

GE020000439

Melder

Provincie Gelderland

Kenmerk eerder besluit

2017-003349, 14 juni 2017

Beste meneer]

Wij hebben uw verzoek om bovengenoemd saneringsplan te wijzigen ontvangen op 21 januari 2020.

We gaan akkoord met uw voorgestelde wijziging

U kunt saneren zoals u heeft voorgesteld. Alle voorschriften die eerder zijn gesteld aan deze sanering, blijven ook gelden.

Motivering

We hebben uw verzoek beoordeeld op basis van de volgende rapporten:

- E-mail: Wijziging saneringsplan Wbb - GE020000439 Hulstweg 3-5 in Apeldoorn, provincie Gelderland, 21 januari 2020.
- Grondwatermonitoring 2019 Hulstweg 3-5 te Apeldoorn, Econsultancy, 9 januari 2020, rapportnummer: 1145.604, versie D1.

Beschrijving voorgestelde wijzigingen

In het saneringsplan wordt uitgegaan van een laatste monitoringsronde in 2020. Met de monitoring uit 2019 is reeds voldaan aan de voorwaarden uit onze Beleidsnota Bodem 2012. Voor het aantonen van de stabiliteit bij grote grondwatervlekken geldt als richtlijn een monitoring van 4

Markt 11 | 6811 CG Arnhem
Postbus 9090 | 6800 GX Arnhem

026 359 99 99
post@gelderland.nl
www.gelderland.nl

BNG Bank Den Haag
NL74BNGH0285010824
BIC-code BNG Bank: BNGHNL2G

Btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751



Datum

31 januari 2020

Zaaknummer

2017-003349

Blad

2 van 3

meettrondes in een periode van 2 tot 5 jaar. De geplande monitoringsronde in 2020 kan komen te vervallen.

U kunt voor deze sanering een eindevaluatie op laten stellen en deze ter beoordeling toezenden aan de omgevingsdienst regio Arnhem (ODRA).

We publiceren uw wijziging

We publiceren de wijziging op uw saneringsplan www.overheid.nl.

Belanghebbenden kunnen reageren op de wijziging. Zij kunnen vragen om te stoppen met saneren of om anders te saneren. Mocht dit het geval zijn, dan krijgt u hierover bericht.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Kijk daarvoor op [gelderland.nl](http:// gelderland.nl). U kunt ook contact opnemen met het Provincieloket via telefoonnummer 026 359 99 99. Houdt u het zaaknummer van deze brief bij de hand. We kunnen u dan sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Teammanager Vergunningverlening

Dit besluit is gebaseerd op:

- Wet bodembescherming, met name de artikelen 1, 28, 38, 39 en bij deelsanering tevens artikel 40 en 55.

Datum

31 januari 2020

Zaaknummer

2017-003349

Blad

3 van 3

kopie:

-
- gemeente@apeldoorn.nl
- postbus@odra.nl
- VVHH_VV_UIT

