

# Eindevaluatieverslag bodemsanering / grondwatermonitoring

IJsselstraat 18 (vml. SaRonix-terrein)  
Doetinchem  
GE02220047



Status van het  
document:

**Definitief**

---

Datum: 19-11-2025

**Sweco Nederland B.V.**

**Onderwerp**

**Projectnummer**

**Klant**

**Auteur**

**Gecontroleerd door**

**Vrijgegeven door**

**Datum**

**Versie**

Handelsregister 30129769

Evaluatieverslag bodemsanering / grondwatermonitoring SaRonix Doetinchem

51026452-001 / 1536.005

Gemeente Doetinchem



19-11-2025

D1



# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	5
2	Algemene gegevens.....	6
2.1	Ligging saneringslocatie.....	6
2.2	Historisch en huidig gebruik saneringslocatie .....	6
2.3	Huidig / toekomstig gebruik saneringslocatie.....	6
3	Verontreinigingssituatie .....	7
3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken, sanering en monitoring .....	7
3.2	Eerder afgegeven beschikkingen.....	9
4	Saneringsdoelstelling .....	10
4.1	Doelstelling .....	10
	Gevallen 1 en 3 (locatiecodes A, C, L1, L2, pluimgebied).....	10
	Geval 2 (locatiecode B).....	11
	Zuidwestelijk terreindeel (sanering 2022) (Bouwpercelen S09 en S10) .....	11
5	Saneringswerkzaamheden .....	12
5.1	Uitgevoerde saneringswerkzaamheden.....	12
5.2	Wijzigingen saneringsplan / grondwatermonitoringsplan.....	12
5.3	Globaal overzicht saneringswerkzaamheden (conventioneel) .....	13
	Sanering 2007 .....	13
	Sanering 2022 .....	14
	Werkzaamheden 2024/2025 (Percelen S09 en S10) .....	14
5.4	Globaal overzicht saneringswerkzaamheden (in-situ) .....	14
5.5	Grondwatermonitoring.....	15
6	Saneringsresultaten.....	15
6.1	Algemeen .....	15
6.2	Conventioneel / in-situ.....	16
6.2.1	Sanering 2007-2009 .....	16
6.2.2	Sanering 2022-2025 (bouwpercelen S09 en S10) .....	18
6.3	Grondwater.....	18
6.3.1	Sanering 2007-2009 .....	18
6.3.2	Sanering 2022.....	18
6.3.3	Grondwatermonitoring 2011-2023.....	18
6.4	Beoordeling risico's en stabiliteit restverontreinigingen grondwater .....	20
	Verontreinigingssituatie ondiep grondwater: risico's voor de mens.....	20
	Verontreinigingssituatie ondiep grondwater: verspreidingsrisico's .....	20
7	Nazorg .....	22
7.1	Algemeen .....	22

7.2	Gebruiksbeperkingen en registratie .....	22
	Onttrekkingsbeperkingen .....	22
	Gebruiksbeperkingen / voorwaarden .....	22
8	Samenvatting, conclusies en advies .....	23
8.1	Algemeen .....	23
8.2	Samenvatting uitgevoerde bron-/grondsanering .....	23
8.3	Wijzigingen .....	23
8.4	Saneringsresultaten 2007-2009 .....	23
8.5	Restverontreiniging grondwater .....	24
	Risico's voor de mens .....	24
	Verspreidingsrisico's .....	24
8.6	Restverontreinigingen en nazorg .....	24
	Onttrekkingsbeperkingen .....	24
	Gebruiksbeperkingen / voorwaarden .....	25

## **BIJLAGEN**

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Foto's
4. - Kadastrale gegevens
5. - Eerder afgegeven beschikkingen
6. - Rapporten voorgaand onderzoek/sanering (separate .zip-file)

# 1 Inleiding

In de periode 2007-2023 is een bodemsanering met aansluitende grondwatermonitoring in uitvoering geweest, betreffende de bodemverontreinigingen op het voormalige SaRonix-terrein aan de IJsselstraat 18 te Doetinchem.

Het onderhavige eindevaluatieverslag betreft een afsluitend document waarin op hoofdlijnen de in het verleden uitgevoerde bodemsaneringen en grondwatermonitoring worden beschreven. Feitelijk zijn deze bodemsaneringen reeds eerder geëvalueerd en beschikt. Nadien is een grondwatermonitoring in uitvoering geweest. De Omgevingsdienst Regio Arnhem heeft op 15 mei 2024 ingestemd met de laatste rapportage grondwatermonitoring, waarin is voorgesteld de grondwatermonitoring en daarmee de passieve fase van de bodemsanering te beëindigen.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Econsultancy dat in 2024 door Sweco Nederland is overgenomen, zodoende is het onderhavige verslag gerapporteerd onder naam van Sweco.

Het onderhavige geval van bodemverontreiniging zal thans overgaan in nazorgfase.

## *Aanleiding en uitvoering grond- en bodemsaneringen*

De bodemsanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming, alsmede de herontwikkeling van de locatie en de voorgenomen bouwactiviteiten. Ter voorbereiding op de saneringswerkzaamheden is door Econsultancy in samenspraak met HMVT in december 2006 een saneringsplan opgesteld (projectnummer DOE.Y01.BOD 04022089A, d.d. 22 december 2006). Op de bronlocatie is sprake van sterke verontreinigingen in de bodem, die tijdens verschillende bodemonderzoeken zijn aangetoond. De verontreinigingen zijn in de periode 2004-2006 door Econsultancy tijdens een nader onderzoek geïnventariseerd en in kaart gebracht (projectnummer 04022089 DOE.Y01.BOD, d.d. 22 december 2006).

De provincie Gelderland heeft ingestemd met de uitvoering van een functionele sanering (kenmerk besluit: 2007-000059), zoals beschreven in het saneringsplan en de daar op volgende brief met nadere toelichting en aanvullingen op het nader bodemonderzoek en het saneringsplan.

De actieve bodemsaneringsfase is in de periode 2007-2009 uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in het evaluatieverslag (project 06102548, Econsultancy, 7 mei 2010) (zaaknummer 2010-009899).

## *Aanleiding / vervolg grondwatermonitoring (vanaf 2011)*

Aanleiding voor de grondwatermonitoring is de grootschalige grondwaterverontreiniging (chloorkoolwaterstoffen) die is achtergebleven na afloop van de actieve bodemsaneringsfase. De grondwatermonitoring heeft tot doel gehad het gedrag van de restverontreinigingen te controleren. De grondwatermonitoring maakt onderdeel uit van de nazorgverplichting uit de beschikking van de Provincie Gelderland op het tussentijds evaluatierapport van de actieve saneringsfase.

De intensiteit en opzet van de monitoring is vanaf 2020 tweemaal gewijzigd, waarbij deze is gericht op de feitelijke risico's voor de mens in plaats van het vaststellen van een stabiele eindsituatie. Deze wijzigingen zijn alle akkoord bevonden door de provincie.

De actieve bodemsanering is destijds uitgevoerd in opdracht van Goldewijk projectontwikkeling en Site woondiensten. Na het faillissement van Goldewijk heeft de ontwikkeling / de monitoring enige jaren stilgelegen en is op enig moment overgenomen door de gemeente Doetinchem.



Het onderhavige evaluatieverslag betreft feitelijk een chronologisch overzicht op hoofdlijnen van de in de loop der jaren uitgevoerde werkzaamheden. De verschillende bodemsaneringen zijn eerder reeds elk separaat geëvalueerd en beschikt. Het totale traject van bodemsanering en grondwatermonitoring wordt middels het onderhavige verslag beëindigd. De resterende bodemverontreiniging gaat hiermee over in de fase van nazorg.

## 2 Algemene gegevens

### 2.1 Ligging saneringslocatie

Het voormalig SaRonix-complex (circa 18.000 m<sup>2</sup>) was gelegen aan de (voormalige) IJsselstraat 18, circa 500 m ten noordwesten van het centrum van Doetinchem (zie bijlage 1). Het terrein bevindt zich aan de rand van industrieterrein "Keppelseweg", in de omgeving van de Keppelseweg, IJsselstraat, Heelweg, Nemahoweg, Zaagmolenpad en Jaagpad. Ten noorden, oosten en zuiden bevinden zich voornamelijk woongebieden. Ten zuiden bevindt zich tevens de rivier "Oude IJssel". Ten westen bevinden zich enkele bedrijven, onderwijsinstellingen en de ontwikkelingslocatie (wonen) plan "Heelweg".

### 2.2 Historisch en huidig gebruik saneringslocatie

De locatie IJsselstraat 18 is tot 1921 voornamelijk in agrarisch gebruik geweest. Het noordelijk terreindeel was plaatselijk in gebruik ten behoeve van woondoeleinden. In 1921 is spantenfabriek Nemaho op de locatie gevestigd. Vanaf 1943 is de locatie overgenomen door Philips voor de productie van hoofdzakelijk elektronische componenten. Bij de productie van keramische elektronische componenten en kristallen is bij verschillende processen gebruik gemaakt van grote hoeveelheden chemicaliën, waaronder gechloreerde koolwaterstoffen, aromatische koolwaterstoffen en minerale oliën. Bij het productieproces werd bijvoorbeeld trichlooretheen gebruikt voor het ontvetten en reinigen van componenten, machines en vloeren. Daarnaast werden producten van een coating (lak) voorzien en werd in het ketelhuis petroleum gebruikt ten behoeve van de warmte- en stroomvoorziening van de fabriek. Gelet op de grote hoeveelheden toegepaste chemicaliën was voor de opslag hiervan een apart gebouw op het terrein aanwezig. Tevens werd vervuilde trichlooretheen op de locatie zelf geregenereerd. Gedurende de beginjaren zijn vervuilde chemicaliën in de zuidwesthoek van het perceel in een stortgat geloosd. Omstreeks 1995 zijn de productieactiviteiten van Philips overgenomen door het Amerikaanse bedrijf SaRonix. De locatie bleef in eigendom van Philips. De activiteiten van SaRonix kwamen overeen met de activiteiten van Philips (productie kristallen en oscillatoren). Als gevolg van een faillissement zijn in 2002 alle bedrijfsactiviteiten van SaRonix aan de IJsselstraat in Doetinchem gestaakt. Sindsdien vonden geen bedrijfsactiviteiten meer plaats.

Met uitzondering van het ketelhuis en de fabrieksschoorsteen (monumenten) is de bedrijfsbebouwing in 2007 gesloopt. Tot 2010 heeft het terrein braak gelegen.

### 2.3 Huidig / toekomstig gebruik saneringslocatie

Het voormalig SaRonix-complex is in eigendom geweest van Goldewijk Projectontwikkeling bv en Site Woondiensten. Vanaf 2010 hebben deze partijen, en later de gemeente, het terrein gefaseerd herontwikkeld naar woondoeleinden. Het noordelijk deel is in gebruik genomen door een supermarkt. Deze herontwikkeling is thans in een vergevorderd stadium.

## 3 Verontreinigingssituatie

### 3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken, sanering en monitoring

In de loop der jaren is op het terrein een serie aan bodemonderzoeken, binnen-/bodempluchtonderzoeken, bodemsanering (conventioneel / in-situ) en grondwatermonitoring uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn, veelal als onderdeel van bodemsaneringsplannen, reeds ter beschikking gesteld aan en akkoord bevonden door de provincie. Ook is op basis van de bodemonderzoeken en, waar aan de orde, aansluitende bodemsanering vastgesteld dat de bodem geschikt is (gemaakt) voor herontwikkeling/nieuwbouw. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de (meest relevante) uitgevoerde (bodem)-onderzoeken, bodemsaneringen en grondwatermonitoring, uitgevoerd vanaf 2006.

Tabel 3.1 Overzicht bodemonderzoeken, bodemsaneringen en grondwatermonitoring.

Datum	Uitvoerder/ project	Opdrachtgever/locatie/type	Onderwerp/doel	Conclusie/advies
22-12-2006	Econsultancy (04022089)	Goldewijk Projectontwikkeling bv. Nader bodemonderzoek SaRonix-complex	Aanvullend vooronderzoek, opdoen systeemkennis bodem, afperken verontreinigingen, vaststellen milieuhygiënische risico's.	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse is bepaald en daar waar noodzakelijk is de omvang van aangetoonde verontreiniging vastgelegd. De aangetoonde verontreinigingen betreffen zowel mobiele stoffen zoals minerale olie, aromaten en chloorethenen als de immobiele stof asbest. De nadruk ligt op een sterke grond- en grondwaterverontreiniging met trichlooretheen en afbraakproducten hiervan. Deze verontreiniging is in de loop der jaren in de richting van de Oude IJssel verspreid en vormt buiten de perceelsgrenzen van het voormalig SaRonix-complex een pluim. De risico's van de aangetoonde verontreinigingen zijn bepaald, waarbij specifiek onderzoek heeft plaatsgevonden naar de kwaliteit van de binnenlucht in woonhuizen boven het pluimgebied.
22-12-2006	Econsultancy (04022089A)	Goldewijk Projectontwikkeling bv./ site woondiensten. Bodemsaneringsplan.	Uitwerken functiegerichte saneringsvariant voor herontwikkeling terrein.	
30-6-2009 / 8-2-2010 / 31-5-2011	Econsultancy (09055468) (09116173) (10116321)	Goldewijk Projectontwikkeling bv. Bodempluchtonderzoeken SaRonix-complex.	Vaststellen potentiële risico's uitdamping als onderdeel saneringsfase.	Geconcludeerd kan worden dat de achtergebleven restverontreiniging in het freatische grondwater lokaal relatief sterk van de waterfase overgaat in de luchtfase en op enkele plaatsen hierdoor mogelijk een onaanvaardbaar humaan risico bij het toekomstig gebruik veroorzaakt. Dampwerend bouwen als terugvalscenario.
15-4-2010	Econsultancy ([REDACTED])	Goldewijk Projectontwikkeling bv. Verkennd bodemonderzoek SaRonix-complex.	Actualiseren beeld bodemkwaliteit onverdachte terreindelen.	Geen belemmeringen herontwikkeling.
7-5-2010	Econsultancy ([REDACTED])	Goldewijk Projectontwikkeling bv. Evaluatie actieve Saneringsfase SaRonix-complex.	Evaluatie bodemsanering.	De sanering is uitgevoerd middels conventionele en in-situ saneringstechnieken. Geconcludeerd is dat de saneringsdoelstelling is behaald en dat de actieve fase van de bodemsanering als afgerond kan worden beschouwd.
10-5-2011	ProMonitoring (r09432s)	Kruipruimtesimulatieonderzoek toekomstige bouwlocaties Nemahoweg.	Verder onderbouwen werking dampremmende voorzieningen.	Uit het onderzoek bleek dat op één locatie zonder dampremmende voorzieningen VOCI werd aangetoond (echter <TCL).

Datum	Uitvoerder/ project	Opdrachtgever/locatie/type	Onderwerp/doel	Conclusie/advies
7-7-2016	Econsultancy (1536.001)	Sité woondiensten. Nemahoweg ong. (Zuidwestelijk deel SaRonix). Aanvullend bodemonderzoek.	Inschatting maken oorzaak grondwaterverontreiniging monitoringspeilbuis B04.	Mogelijk sprake naleverende bron.
21-4-2020	Econsultancy (1536.001A)	Gemeente Doetinchem. Nemahoweg ong. (vml. SaRonix). Actualiserend bodemonderzoek/aanvullend grondwateronderzoek	Verificatie / actualisatie van een grondwaterverontreiniging met VOCl.	De interventiewaardecontour, zoals vastgesteld in 2016, is niet gewijzigd. De twee meest zuidelijke percelen zijn, zonder (sanerings)maatregelen niet geschikt voor woondoeleinden.
14-6-2016	Econsultancy (1536.002)	Sité woondiensten. IJsselstraat 18 (vml. SaRonix-terrein)	Transactie / aanvraag omgevingsvergunning	Grond: lichte metalen- en PAK-verontreinigingen, verworpen. Ten aanzien van deze parameters geen reden voor een nader onderzoek. Resultaten stemmen overeen met voorgaand onderzoek.
8-11-2016	Econsultancy (1536.003)	Sité woondiensten. IJsselstraat 18 (vml. SaRonix-terrein).	Tussentijds vaststellen kwaliteit grondwater aangaande voortgang passieve bodemsanering.	De verontreinigingssituatie is plaatselijk verslechterd ten opzichte van de situatie zoals vastgelegd in 2013. In de omgeving van peilbuis B04 is sprake is van onaantvaardbare risico's.
22-11- 2016	ProMonitoring (r012751) (1536.004)	Econsultancy. Zuidwestelijk deel SaRonix (Nemahoweg)	Vaststellen eventuele gezondheidsrisico's als gevolg van het uitdampen van de bodem- en grondwater verontreinigingen voor toekomstige bebouwing.	Geen potentieel humaan gezondheidsrisico te verwachten voor bewoners / gebruikers.
2017-2023	Econsultancy (1536.005)	Gemeente Doetinchem. Grondwatermonitoring bron en pluim.	Vaststellen stabiele eindsituatie / risico's voor de mens.	Gezien de resultaten, ook in relatie tot het algemene beeld door de jaren heen, wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding bestaat de monitoring nog voort te zetten. De grondwaterverontreiniging wordt voldoende stabiel geacht, ook wat betreft het ondiepe grondwater. Gezien de resultaten bestaat er geen aanleiding te verwachten dat er een verslechtering van de verontreinigingssituatie van het ondiepe grondwater zal optreden, met het oog op risico's voor de mens. Ook de verontreinigingen in het middeldiepe en diepe grondwater zijn stabiel. Voorgesteld is de monitoring te beëindigen en de eindevaluatie in te dienen.
4-5-2021	Econsultancy (1536.007)	Gemeente Doetinchem. Variantenonderzoek zuidwestelijk deel SaRonix (Nemahoweg).	Uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van het plangebied (plan "Heelweg") naar woondoeleinden. Bepalen voorkeursvariant ontwikkeling/sanering.	Variant 3 (Uitvoeren bodemsanering (grondsanering met toepassing bemaling) om de locatie geschikt te maken voor woningbouw ("robuust")) wordt meest geschikt geacht.
16-6-2020	Econsultancy (1536.008)	Gemeente Doetinchem. Doorlatendheidsonderzoek bodem Plan "Heelweg".	Vaststellen doorlatendheid bodem t.b.v. duurzaam waterbeheer.	De doorlatendheid van de bodem wordt over het algemeen geclassificeerd als goed tot zeer goed doorlatend.



Datum	Uitvoerder/ project	Opdrachtgever/locatie/type	Onderwerp/doel	Conclusie/advies
29-1-2021	Econsultancy (1536.010)	Gemeente Doetinchem. Sleuvenonderzoek, verkennend en aanvullend bodemonderzoek. Zuidwestelijk deel SaRonix (Nemahoweg)	Het sleuvenonderzoek had tot doel het vaststellen of er op de locatie mogelijk sprake is van naleverende bronnen (chloorkoolwaterstoffen), met het oog op een eventuele toekomstige in- situ bodemsanering.	Uit het verkennend bodemonderzoek (incl. asbest) bleek dat de grond, voor wat betreft de standaardparameters licht verontreinigd is met cadmium, kwik, lood, PCB en PAK. Asbest is niet aangetoond. Op de locatie is tevens onderzoek uitgevoerd naar VOCL in de grond waaruit is gebleken dat er sprake is van aanwezigheid van VOCL in gehalten boven de interventiewaarde. Deze gehalten worden lokaal aangetoond vanaf 0,3 m -mv. De omvang hiervan (boven grondwaterniveau). wordt globaal geraamd op 250-300 m <sup>3</sup> (vast).
11-1-2022	Econsultancy (1536.011)	Gemeente Doetinchem Vml. Saronix- terrein (bronzon zuidwesthoek) Nemahoweg / Maria Montessoriestraat Saneringsplan	Vorbereiding bodemsanering t.b.v. verkoop/ herontwikkeling	Middels uitvoeren bodemsanering locatie geschikt te maken voor woondoeleinden. Na sanering gelden er gebruiksbeperkingen / voorwaarden (geen grondwater onttrekken / dampwerende voorzieningen in stand houden)
22-8-2022	Econsultancy (1536.012)	Gemeente Doetinchem Vml. Saronix- terrein (bronzon zuidwesthoek) Nemahoweg / Maria Montessoriestraat Milieukundige begeleiding bodemsanering	Begeleiden van de sanering en verifiëren van de saneringsresultaten	Er is aan de saneringsdoelstelling voldaan. De locaties kunnen, met inachtneming van de bouwvoorwaarden en gebruiksbeperkingen, in gebruik worden genomen voor woondoeleinden. Geadviseerd is in overleg te treden met de provincie inzake de benodigde aanpassing van het grondwatermonitoringsplan.

De rapportage van de meest recente (en afsluitende) grondwatermonitoringsronde (1536.005, 20 december 2023) is opgenomen in bijlage 6. Hierin het gehele traject van onderzoek, sanering en monitoring ook op hoofdlijnen beschreven.

### 3.2 Eerder afgegeven beschikkingen

Voor de locatie IJsselstraat 18 (voormalig SaRonix-terrein) zijn in het verleden reeds de volgende beschikkingen afgegeven:

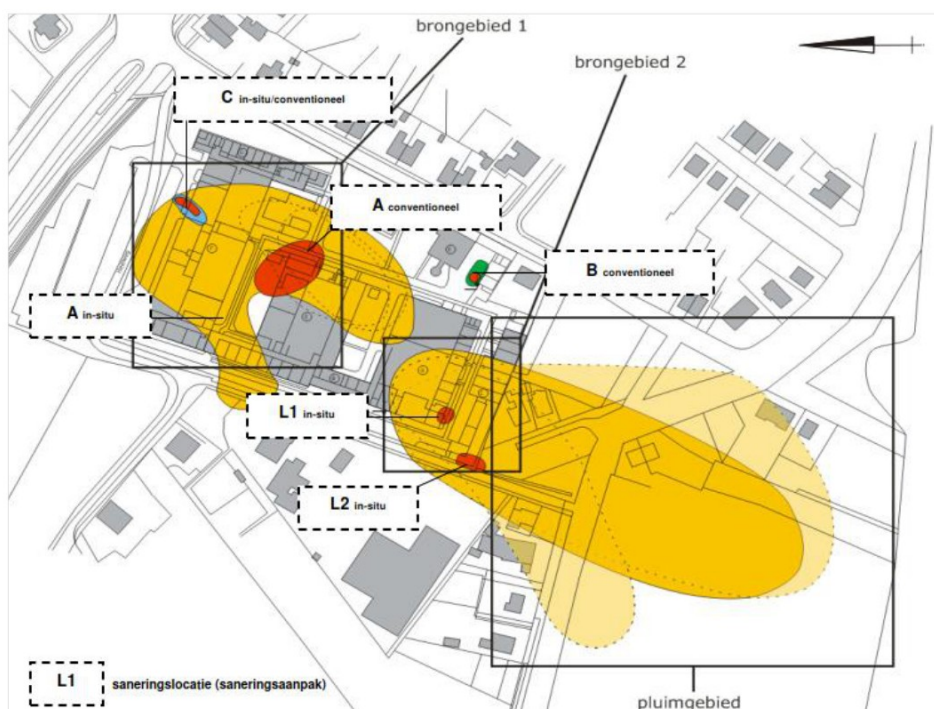
- 09-07-2007: Vaststelling ernst en spoedeisendheid (zaaknummer 2007-000059)
- 17-07-2007: Instemmen saneringsplan (zaaknummer 2007-000059)
- 10-02-2009: Wijziging saneringsplan (zaaknummer 2007-000059)
- 26-07-2011: Instemmen evaluatieverslag actieve fase 2010-009899
- 03-08-2020: Instemming wijziging monitoringsplan grondwater (zaaknummer 2020-009916)
- 28-03-2022: Goedkeuren deelsaneringsplan (Zaaknummer 2022-000940)
- 07-09-2022: Instemmen tussentijds evaluatieverslag deelsanering (zaaknummer ODRA22MA2771)
- 07-07-2023: Instemming wijziging monitoringsplan grondwater (zaaknummer 2023-009472)
- 15-05-2024: Instemming beëindiging grondwatermonitoring (zaaknummer ODRA23MA4396)

De beschikkingen zijn opgenomen in bijlage 5.

## 4 Saneringsdoelstelling

### 4.1 Doelstelling

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken (2006 voorafgaand aan de actieve saneringsfase en 2016+2021 voorafgaand aan de sanering zuidwestelijke hoek van het terrein) zijn verschillende saneringsdoelstellingen vastgesteld, vastgesteld op de destijds van toepassing zijnde wetgeving en (beleids)documenten. In de figuren 4.1 en 4.2 zijn de genoemde locaties weergegeven.



Figuur 4.1 Grond-/grondwaterverontreinigingen (bronnen) en aanduiding + saneringsaanpak verontreinigingskernen

#### Gevallen 1 en 3 (locatiecodes A, C, L1, L2, pluimgebied)

betreffen mobiele verontreinigingen in de ondergrond waardoor de volgende saneringsdoelstelling, ontwikkeld op basis van het rapport van het project "Doorstart A5", van toepassing is gesteld:

- Het saneren van de verontreinigde bodem waarbij risico's en beperkingen voor het huidige of het beoogde gebruik, zowel binnen als buiten de brongebieden, tot een minimum worden beperkt en binnen 30 jaar geen verspreiding van de verontreiniging meer plaatsvindt buiten de nu vastgestelde contouren.

Het bereiken van een stabiele eindsituatie binnen 30 jaar is destijds als maatgevend gezien. Als definitie voor een stabiele eindsituatie is geformuleerd: "er is sprake van een stabiele eindsituatie als de omvang van de verontreiniging binnen 30 jaar een duidelijk afnemende trend vertoont, die wijst naar een terugkeer naar nagenoeg de oorspronkelijke omvang. Daarbij mogen zich nu en in de toekomst geen ontoelaatbare risico's voordoen voor mens en milieu." (ROSA II).

In 2020 is een wijziging van de monitoringsopzet doorgevoerd. De grondwatermonitoring is uitgevoerd volgens het nieuwe door de provincie goedgekeurde monitoringsprogramma, zoals beschreven in het rapport van het monitoringsonderzoek (2018, rapport van mei 2019) (zaaknummer provincie: 2020-009916, brief van 3 augustus 2020). De opzet van de grondwatermonitoring is aangepast, waarbij deze minder intensief wordt en *meer gericht op de risico's voor de mens en minder op het diepe grondwater (verspreiding)*. Door het hanteren van de nieuwe opzet wordt verwacht dat voldoende relevante informatie wordt verkregen over de verspreiding van de verontreiniging, ook specifiek gericht op het ondiepe grondwater. In het plan is opgenomen om, op basis van de resultaten van de bemonstering in 2023, de situatie weer te beoordelen en, in overleg met de provincie, vastgesteld hoe de monitoring te vervolgen. Na uitvoering van de bronsanering in 2022 is een wijziging op het monitoringsplan doorgevoerd, inhoudende het laten vervallen van peilbuis B04 in de bron (instemming 7 juli 2023 (zaaknummer 2023-009472). De monitoring betreft daarmee de peilbuisposities P01, P04, P05, P06, L02, M01 en M03.

## Geval 2 (locatiecode B)

betreft een immobiele verontreiniging in de bovengrond. Voor dit geval is het afwegingsproces uit beleidsdocument "Van Trechter naar Zeef" van toepassing gesteld. De volgende doelstelling is voor dit geval geformuleerd:

- Het saneren van de verontreinigde bodem waarbij de bovengrond (leeflaag) geschikt wordt gemaakt voor het toekomstig gebruik, "wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen" (BGWI). De terugsaneerwaarde voor asbest betreft de restconcentratienorm en de terugsaneerwaarde voor minerale olie betreft de door de gemeente Doetinchem voor het gebied vastgestelde achtergrondwaarde.

Conform het oppervlaktecriterium uit de "Weg-wijzer in bodemland" is, ondanks de toekomstige aanwezigheid van ander gebruiksvormen op het perceel, de meest kritische bodemgebruiksvorm (BGWI) van toepassing op de locatie.

Middels de bodemsanering wordt bewerkstelligd dat er voor het toekomstig gebruik op het voormalig SaRonix-complex, met uitzondering van een onttrekkingsbeperking, geen beperkingen zijn. Voor het huidige en toekomstig gebruik in het pluimgebied geldt hetzelfde.

De restverontreiniging in het grondwater die achterblijft na bronverwijdering zal naar verwachting in totaal groter zijn dan 1.000 m<sup>3</sup> (> interventiewaarde). Verder wordt verwacht dat de vrachtverwijdering in de bronnen dusdanig zal zijn dat nalevering wordt gestopt en verspreiding wordt verminderd.

## Zuidwestelijk terreindeel (sanering 2022) (Bouwpercelen S09 en S10)

De doelstelling van de sanering ten aanzien van de bovengrond is als volgt gedefinieerd:

- het functiegericht saneren van de met chloorkoolwaterstoffen verontreinigde grond/ grondwater (bronzone L1; ter hoogte van de toekomstige woonhuizen) waarbij risico's, zover aanwezig, minimaal worden weggenomen zodat de locatie voor het beoogde gebruik (woondoeleinden) geschikt is. De sanering heeft enkel betrekking op de aangeduide saneringslocatie; derhalve is er sprake van een deelsanering.



## 5 Saneringswerkzaamheden

### 5.1 Uitgevoerde saneringswerkzaamheden

Een uitgebreide beschrijving van de in de verschillende perioden uitgevoerde saneringswerkzaamheden is opgenomen in de twee navolgende evaluatieverslagen:

- Tussentijds evaluatieverslag IJsselstraat Doetinchem, project 06102548 DOE.Y04.EVA, Econsultancy, 7 mei 2010;
- Evaluatieverslag bodemsanering vml. SaRonix-terrein (bronzone zuidwesthoek) Nemahoweg / Maria Montessoriestraat te Doetinchem, project 1536.012, Econsultancy, 22 augustus 2022.

Aansluitend op het evaluatieverslag van 2010 is, teneinde een beschikking te verkrijgen op de uitgevoerde sanering, een kruipruimtesimulatie-onderzoek uitgevoerd (project 11015047 DOE.Y04.KSO, Econsultancy, 13 mei. De evaluatieverslagen zijn opgenomen in bijlage 6. In dit hoofdstuk wordt volledigheidshalve kort stil gestaan bij de uitgevoerde werkzaamheden.

### 5.2 Wijzigingen saneringsplan / grondwatermonitoringsplan

Gedurende het saneringstraject zijn er 3 wijzigingen van het saneringsplan/monitoringsplan doorgevoerd, alle akkoord bevonden door de provincie/Omgevingsdienst Regio Arnhem.

*Wijziging saneringsplan (10-02-2009) (zaaknummer 2007-000059)*

De wijzigingen waren als volgt:

- Ter plaatse van het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A", locatie L2 genoemd in uw brief) zal een aanvullende chemische oxidatie worden uitgevoerd (intensieve in-situ fase). Doel hiervan is de locatie concentraties zodanig te verlagen dat kan worden overgegaan op stimulatie van de natuurlijke afbraak (extensieve in-situ fase).
- Ten zuiden van het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") wordt voorgesteld om ter plaatse van de gemeentelijke groenvoorziening ook injecties met melasse en ENNA uit te voeren (extensieve in-situ fase). In het saneringsplan was oorspronkelijk niet voorgesteld hier injecties uit te voeren. De injecties worden uitsluitend uitgevoerd in goed overleg en na goedkeuring door de terreineigenaar (gemeente Doetinchem). Doel van de injectie is om het risico op toekomstige verspreiding te verminderen.
- Van de bovengenoemde aanvullende werkzaamheden zal een apart evaluatieverslag worden opgesteld en ingediend. Het gaat hier om een extra evaluatiefase die betrekking heeft op het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") en de (ondiepe) grondwaterverontreiniging ten zuiden daarvan (opgenomen als bijlage van het evaluatieverslag van Econsultancy).

De aanvullende werkzaamheden hebben geen invloed op de uiteindelijke saneringsdoelstelling voor de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A": een stabiele eindsituatie.

*Wijziging monitoringsplan grondwater (03-08-2020) (zaaknummer 2020-009916)*

De opzet van de grondwatermonitoring wordt aangepast, waarbij deze minder intensief wordt en meer gericht op de risico's voor de mens en minder op het diepe grondwater (verspreiding). De monitoringspeilbuizen staan vermeld in het wijzigingsvoorstel.

*Wijziging monitoringsplan grondwater 07-07-2023)(zaaknummer 2023-009472)*

De wijziging houdt in dat de monitoringsronde van 2023 wordt uitgevoerd, volgens het goedgekeurde monitoringsplan, met uitzondering van de 3 peilbuizen in de bronzone. Het is niet bezwaarlijk om deze peilbuizen (ook met name gericht op het middeldiepe en diepe grondwater) niet meer te bemonsteren om de volgende redenen:

- De concentraties ter plaatse zijn al jaren gelijk of vertonen een dalende trend;
- De monitoring richt zich al met name op het ondiepe grondwater met het oog op risico's voor de mens. In de toekomst zal deze bronlocatie, conform saneringsplan, worden bebouwd met dampwerende voorzieningen. Monitoring met het oog op risico's voor de mens ter plaatse is dan ook niet meer aan de orde;
- Gepland is om in 2023 te bepalen hoe de monitoring wordt voortgezet. Het herplaatsen van de diepe peilbuizen is om voornoemde redenen niet meer kosteneffectief.

## 5.3 Globaal overzicht saneringswerkzaamheden (conventioneel)

### Sanering 2007

De conventionele (ontgraven van verontreinigde grond tot verschillende einddiepten) saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 17 september t/m 22 oktober 2007. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door hoofdaannemer HMVT en onderaannemer Roseboom-Ede, onder milieukundige begeleiding door Econsultancy. Op de saneringslocatie bevonden zich drie verontreinigingskernen, die als volgt zijn aangeduid:

- Ontgravingsvak A (voormalige opslag chemicaliën in de noordoosthoek van gebouw D, minerale olie en aromatenverontreiniging);
- Ontgravingsvak B (voormalige opslag stookolie/puinfundatie, ten zuiden van het ketelhuis, minerale olie en asbestverontreiniging);
- Ontgravingsvak C (afvalwaterriool, ten noorden van gebouw F, vluchtige chloorkoolwaterstoffenverontreiniging).

De ontgravingen vonden deels plaats met behulp van bronbemaling. Na eindkeuring zijn de ontgravingen weer aangevuld met schoon zand en verdicht. Samen met de resultaten van het nadien uitgevoerde kruipruimtesimulatie-onderzoek is geconcludeerd dat de saneringslocaties geschikt zijn voor de beoogde (woon) bestemming.

## Sanering 2022

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode 6-17 mei 2022. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv, onder milieukundige begeleiding van Econsultancy. De sanering richtte zich op de bronlocatie L1. Bronlocatie L2 bevindt zich buiten het toekomstige woonperceel. De ontgravingsvakken zijn destijds gebaseerd op het toekomstige gebruik (woonhuis / tuin) en verontreinigingsgraad.

De ontgravingen vond plaats met behulp van bronbemaling. Na eindkeuring is de ontgraving weer aangevuld met schoon zand en verdicht. Middels de sanering is, onder voorwaarde van het dampwerend uitvoeren van de vloer ter plaatse van het woonhuis, de locatie geschikt gemaakt voor woondoeleinden.

## Werkzaamheden 2024/2025 (Percelen S09 en S10)

De percelen S09 en S10, bekend als Maria Montessoristraat 43 (S09) en 45 (S10) zijn gebouwd in 2024/2025. De bodemsanering ter plaatse is formeel afgerond wanneer de woonbebouwing met dampwerende folie is gerealiseerd. Concreet bestaan er geen standaardvoorschriften hoe een dergelijke voorziening moet worden aangebracht. In de huidige situatie is op de vloer van de kruipruimte een folie aangelegd (PE) en is deze vastgemaakt aan de fundering, waarmee er geen kieren meer aanwezig zijn. Doorgangen in de vloer (bijvoorbeeld voor leidingen) zijn afgedicht (kit / pur). De kruipruimten worden goed geventileerd.

## 5.4 Globaal overzicht saneringswerkzaamheden (in-situ)

De in-situ saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden, na uitvoering van de conventionele saneringswerkzaamheden, in de periode 2007 t/m 2009. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door hoofdaannemer HMVT. De milieukundige processturing is eveneens uitgevoerd door hoofdaannemer HMVT. De milieukundige verificatie is uitgevoerd door Econsultancy. Ten aanzien van de in-situ saneringswerkzaamheden zijn de volgende bronlocaties aangehouden:

- Locatie C (afvalwaterriool ten noorden van gebouw F);
- Locatie A (gebouw F, kern grondwaterverontreiniging);
- Locatie L1 (regeneratieruimte gebouw A);
- Locatie L2 (stortgat).

De in-situsanering bestond uit, in 2 tot 4 ronden van, chemische oxidatie (injecteren van waterstofperoxide / katalysator). Door middel van de chemische oxidatie zijn de concentraties aan chloorkoolwaterstoffen sterk gereduceerd. In het procesverslag van HMVT zijn uitgebreide specificaties opgenomen van de uitgevoerde in-situ saneringswerkzaamheden en zijn de tussentijdse meetresultaten van de chemische oxidatie opgenomen (zie bijlage 19 evaluatieverslag Econsultancy 7 mei 2010). Verificatie-onderzoek heeft na uitvoering van de in-situ saneringswerkzaamheden plaatsgevonden en is uitgevoerd door Econsultancy.



## 5.5 Grondwatermonitoring

In de rapportage van de grondwatermonitoring (project 1536.005, opgenomen in bijlage 6) zijn chronologisch de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten beschreven van de grondwatermonitoring vanaf 2011. Concreet is er gemonitord in de periode 2011-2013, 2016-2018 (als tussentijdse bemonsteringsronden) en 2020-2023. Vanaf 2020 is de monitoringsopzet tweemaal aangepast, waarbij deze meer is gericht op de feitelijke risico's voor de mens en minder op het vaststellen van een stabiele eindsituatie. Tijdens eerdere monitoringsronden (vóór 2020) was reeds gesteld dat de verontreiniging nog niet geheel als stabiel kon worden aangemerkt.

Op basis van de resultaten van de monitoring in 2023 is besloten deze te beëindigen, waarmee het totale saneringstraject is beëindigd en de (onderhavige) eindevaluatie kan worden opgesteld.

## 6 Saneringsresultaten

### 6.1 Algemeen

Ter voorbereiding op de sanering is door Econsultancy in samenwerking met HMVT in december 2006 een saneringsplan opgesteld. De werkzaamheden ten aanzien van de bodemsanering zijn daarin opgedeeld in drie fasen:

#### *Actief*

1. Sanering bovengrond en ondergrond middels conventionele technieken;
2. Sanering 4 bronlocaties met combinatie van in-situ technieken chemische oxidatie en stimulatie natuurlijke afbraak middels injectie melasse en ENNA.

#### *Passief*

3. Grondwatermonitoring en modellering: aantonen stabiele eindsituatie.

Een uitgebreide beschrijving van de resultaten van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden, aangaande de fasen 1 en 2, is opgenomen in de het navolgende evaluatieverslag:

- Tussentijds evaluatieverslag IJsselstraat Doetinchem, project 06102548 DOE.Y04.EVA, Econsultancy, 7 mei 2010.

Aansluitend op het evaluatieverslag van 2010 is, teneinde een beschikking te verkrijgen op de uitgevoerde sanering, een kruipruimtesimulatie-onderzoek uitgevoerd (project 11015047 DOE.Y04.KSO, Econsultancy, 13 mei).

Voor het westelijk deel van het terrein is in 2022 een saneringsplan opgesteld, waarna de sanering in 2022 is uitgevoerd. Een uitgebreide beschrijving van de resultaten van uitgevoerde saneringswerkzaamheden is opgenomen in het volgende evaluatieverslag:

- Evaluatieverslag bodemsanering vml. SaRonix-terrein (bronzone zuidwesthoek) Nemahoweg / Maria Montessoriestraat te Doetinchem, project 1536.012, Econsultancy, 22 augustus 2022.

De resultaten van de grondwatermonitoring zijn opgenomen in het volgende rapport:

- Rapport grondwatermonitoring 2023 Voormalig "Saronix-complex" IJsselstraat 18 Doetinchem, project 1536.005, Econsultancy 20 december 2023.

De voornoemde rapporten zijn opgenomen in bijlage 6.

In dit hoofdstuk wordt volledigheidshalve kort stil gestaan bij de behaalde resultaten van de sanering van 2007-2009 en 2022. Daarnaast wordt de bereikte situatie beschreven aangaande het grondwater.

## 6.2 Conventioneel / in-situ

### 6.2.1 Sanering 2007-2009

#### *Locatie A*

In de putwanden en de putbodem bevinden zich plaatselijk nog lichte verontreinigingen met ethylbenzeen en xylenen. Een verontreiniging met minerale olie werd niet meer aangetoond. Ter plaatse hebben twee ronden chemische oxidatie plaatsgevonden. Uit het verificatie-onderzoek blijkt dat ter plaatse in de bron van de grondwaterverontreiniging nog een sterke verontreiniging met trichlooretheen aanwezig is. Rondom het brongebied worden lichte tot sterke verontreinigingen met voornamelijk cis 1,2-dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. De hoogste concentraties worden gemeten in het traject van 3,0-4,0 m -mv. In de diepte nemen de concentraties direct af. De resultaten van het verificatie-onderzoek voldoen aan de criteria voor het opstarten van de stimulatie van de natuurlijke afbraak. De saneringsdoelstelling is behaald.

#### *Locatie B*

In de putwanden en in de putbodem zijn geen verontreinigingen met minerale olie of asbest meer aangetoond. De saneringsdoelstelling is behaald.

#### *Locatie C*

In de putwanden blijkt dat er geen streefwaarde-overschrijdingen meer zijn aangetoond. De putbodem (grondwaterniveau) is nog matig tot sterk verontreinigd met tetrachlooretheen, trichlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen. Ter plaatse van locatie C heeft, naast ontgravingswerkzaamheden, één ronde chemische oxidatie plaatsgevonden. Uit het verificatie-onderzoek blijkt dat ter plaatse in de grond nog lichte verontreinigingen met trichlooretheen zijn aangetoond. Het grondwater blijkt lokaal nog sterk verontreinigd te zijn met tetrachlooretheen, trichlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen. De resultaten van het verificatie-onderzoek voldeden aan de criteria voor het opstarten van de stimulatie van de natuurlijke afbraak. De saneringsdoelstelling is behaald.

#### *Locatie L1 (zie ook sanering 2022)*

Ter plaatse hebben twee ronden chemische oxidatie plaatsgevonden. Tijdens de chemische oxidatie heeft een sterke reductie van de concentraties van vluchtige chloorkoolwaterstoffen plaatsgevonden. Uit het verificatie-onderzoek blijkt dat in het brongebied in de grond geen verontreinigingen aanwezig zijn. Rondom het brongebied zijn rond het grondwaterniveau nog lichte verontreinigingen met tetrachlooretheen en trichlooretheen en op diepte (lokaal) minerale olie aangetoond.

Bij één boring komt rond het grondwaterniveau een sterke verontreiniging met vinylchloride voor. Uit het verificatieonderzoek blijkt verder dat ter plaatse van de bron nog slechts lichte verontreinigingen in het grondwater worden aangetoond. Stroomafwaarts van de bron is nog een sterke verontreiniging met tetrachlooretheen, trichlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen geconstateerd. De parameter vinylchloride heeft veelal een detectielimiet die hoger ligt dan de interventiewaarde.

Stroomopwaarts van de bron is het grondwater eveneens nog sterk verontreinigd met cis 1,2-dichlooretheen. De hoogste concentraties worden veelal gemeten in het traject van 3,0-4,0 m -mv. In de diepte nemen de concentraties direct af. De resultaten van het verificatie-onderzoek voldoen aan de criteria voor het opstarten van de stimulatie van de natuurlijke afbraak. In 2022 is ten behoeve van de beoogde bouw van twee woonhuizen aanvullend gesaneerd.

### *Locatie L2*

Ter plaatse van locatie L2 hebben vier ronden chemische oxidatie plaatsgevonden. Tijdens de chemische oxidatie heeft een sterke reductie van de concentraties van vluchtige chloorkoolwaterstoffen plaatsgevonden. Tijdens het oxidatieproces is het vermoeden ontstaan dat ter plaatse niet alleen gechloreerde koolwaterstoffen maar ook minerale olie en/of aromaten in het grondwater zouden zitten. Analyse van het grondwater bevestigde de aanwezigheid van aromaten. Na de derde ronde chemische oxidatie is nog een sterk verhoogde concentratie tolueen aangetoond. In uiteindelijk vier ronden chemische oxidatie zijn de concentraties van de verontreinigde parameters in de kern sterk gereduceerd. De resultaten van het laatste verificatie-onderzoek voldoen aan de criteria voor het opstarten van de stimulatie van de natuurlijke afbraak. Deze locatie, zijnde de berm/groenstrook langs de Maria Montessoriestraat, zal in de toekomst niet worden bebouwd.

### *Conclusies en advies algemeen*

Op basis van het onderhavig evaluatieverslag van de bodemsanering wordt gesteld dat de saneringsdoelstelling is behaald en dat de actieve fase van de bodemsanering hiermee als afgerond kan worden beschouwd. Aan de hand van een risicobeoordeling (Sanscrit; versie 2.0) is, uitgaande van het (mogelijk) gebruik "wonen met tuin" blijkt dat er géén sprake is van humane risico's. Voor dit geval geldt dat het programma Sanscrit de humane, ecologische en verspreidingsrisico's als gevolg van de restverontreinigingen na afronding van de actieve fase als aanvaardbaar beoordeeld. Er behoeven op basis van de risico's geen actieve maatregelen plaats te vinden om de verontreiniging (verder) actief te saneren.

Op de saneringslocatie is een tweetal bodemluchtonderzoeken uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de achtergebleven restverontreiniging met chloorethenen in het grondwater een onaanvaardbaar risico voor de mens oplevert. Uit de resultaten blijkt dat op diverse plaatsen binnen het voormalige SaRonix-complex de vastgestelde norm (4x Toelaatbaar Concentratie in Lucht) wordt overschreden. Geconcludeerd kan worden dat de achtergebleven restverontreiniging in het freatische grondwater lokaal relatief sterk van de waterfase overgaat in de luchtfase en hierdoor mogelijk een onaanvaardbaar humaan risico bij het toekomstig gebruik veroorzaakt.

Vastgesteld is dat bij een overschrijding van de norm 4x TCL er als terugvalscenario dampwerende voorzieningen in de toekomstige bebouwing moet worden aangebracht. Deze maatregel dient er toe om onaanvaardbare humane risico's als gevolg van de restverontreiniging met chloorethenen in het grondwater te voorkomen.

Geadviseerd is om in het ontwerp van de bebouwing, binnen de gebieden waar verhoogde concentraties chloorethenen in de bodemlucht zijn gemeten, rekening te houden met voorzieningen die te hoge concentraties in de lucht van verblijfsruimten tegengaan.

Middels de bodemsanering is bewerkstelligd dat er voor het toekomstig gebruik op het voormalig SaRonix-complex, met uitzondering van een onttrekkingsbeperking, geen beperkingen zijn. Voor het huidige en toekomstig gebruik in het pluimgebied geldt hetzelfde.

Ter plaatse van bronlocaties C, A, L1 en L2 heeft inmiddels injectie van melasse en ENNA plaatsgevonden. De resultaten van de stimulatie van de natuurlijke afbraak zullen gemeten worden tijdens de passieve saneringsfase (monitoring). Geadviseerd is om de extensieve grondwatermonitoring van de pluim op te starten.

## 6.2.2 Sanering 2022-2025 (bouwpercelen S09 en S10)

Deze sanering vond plaats ter hoogte van bronlocatie L1. Op dit terreindeel zijn de bouwlocaties percelen S09 en S10 ontwikkeld. Er zijn in de grond binnen het traject 0-± 2,8 m -mv, met uitzondering van het traject 1-1,5 m -mv aan de westzijde van de locatie, geen VOCI-gehalten boven de Achtergrondwaarde aangetoond. In de grond ter hoogte van het freatisch vlak (2,5-3,0 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten aan vinylchloride en trichlooretheen aangetoond (respectievelijk de putbodemonsters B05 en B06). Het betreft hier een vastlegging van het eindresultaat van de grondsanering op diepte. Deze gehalten werden, op basis van de bekende verontreinigingssituatie, verwacht.

In 2024/2025 zijn de woonhuizen gebouwd. Hierbij is dampwerende folie aangebracht op de vloeren van de kruipruimten. Op deze wijze wordt voorkomen dat (onverhoopt) uitdamping van vluchtige verbindingen vanuit het grondwater naar de binnenlucht optreedt. Overigens wordt, op basis van het eerder uitgevoerde bodemlucht- en kruipruimtesimulatie-onderzoek ook niet verwacht dat er daadwerkelijk uitdamping plaatsvindt op deze percelen. Daarnaast is 2022 ook nog actief gesaneerd ter plaatse. De voornoemde constructie zal het eventuele restrisico dan ook wegnemen.

Er is aan de saneringsdoelstelling voldaan. De locatie is, met inachtneming van de gebruiksbeperkingen, geschikt gemaakt voor woondoeleinden.

## 6.3 Grondwater

### 6.3.1 Sanering 2007-2009

#### *Locatie A*

Uit controlebemonstering van het grondwater blijkt dat het onttrekken van grondwater er toe heeft geleid dat de grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten sterk is afgenomen. Er zijn nog slechts lichte verontreinigingen met naftaleen aangetoond. Verontreinigingen met minerale olie werden niet meer aangetoond.

### 6.3.2 Sanering 2022

Na afronding van de grondsanering zijn in het ondiepe grondwater nog sterke verontreinigingen met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond. Uit de resultaten van de voorafgaand grondwatermonitoring blijkt dat ook het middeldiepe en diepe grondwater ter plaatse sterke verontreinigingen met chloorkoolwaterstoffen bevat. De aangetoonde concentraties aan VOCI in het ondiepe grondwater waren gelijk aan of (zeer) veel lager dan die van 2021 (zijnde laatste monitoringsronde). Opgemerkt wordt dat er voor het grondwater geen saneringsdoelstelling is vastgesteld (en geen doelstellingen aangaande te behalen concentraties). Op basis van de resultaten kan wel worden gesteld dat in de bronzone een duidelijke vrachtreductie en concentratieverlaging is behaald.

### 6.3.3 Grondwatermonitoring 2011-2023

De navolgende resultaten van de grondwatermonitoring betreffen de laatste resultaten van 2023, zoals opgenomen in het monitoringrapport van 20 december 2023. Op basis van deze resultaten is besloten dat de grondwatermonitoring, als laatste deel van het saneringstraject, kan worden beëindigd. Op de tekening in bijlage 2 zijn de laatst vastgestelde verontreinigingscontouren VOCI in het grondwater (ondiep, middeldiep en diep) weergegeven.



### *Brongebied (B-peilbuizen)*

Onderzoek ter plaatse heeft na de bronsanering in 2022 en conform de daarop goedgekeurde wijziging van het monitoringsplan niet meer plaatsgevonden.

### *Laterale peilbuizen (L-peilbuizen)*

Het betreft de peilbuispositie L02. Bij de laatste bemonsteringsronde is de peilbuis met filter 3-4 m -mv niet meer aangetroffen. De concentraties aan VOCl in het grondwater ter plaatse lagen in de periode 2011-2021 altijd (nagenoeg) onder de streefwaarde. Redelijkerwijs kan worden verwacht dat dit nog steeds het geval zal zijn. De concentraties aan cis en vc in het middeldiepe en diepe grondwater zijn thans veelal iets verhoogd ten opzichte van de voorgaande ronde maar liggen in lijn met de resultaten in de periode 2011-2021. De concentratie vc wisselt in de loop der tijd en is bij de huidige ronde weer onder de interventiewaarde aangetoond.

### *Peilbuizen in en stroomafwaarts van de pluim (P- en M-peilbuizen)*

Het betreft de peilbuisposities P01, P04, P05, P06, M01 en M03.

Op basis van de resultaten wordt gesteld dat de concentraties aan VOCl in het ondiepe grondwater van P01 veel lager zijn dan de ronde van 2021. Cis is de enige parameter die de interventiewaarde overschrijdt, wel zijnde een concentratie 10x lager dan in 2021. De in 2021 veronderstelde stijgende trend aan bronproduct in het ondiepe grondwater wordt middels de huidige ronde niet bevestigd. Voor het middeldiepe grondwater van P01 zou een licht stijgende trend voor vc kunnen worden geconstateerd. Het diepe grondwater van P01 is matig verontreinigd met cis en licht met vc. De concentraties zijn wat hoger dan de voorgaande ronden maar zijn verder niet bezwaarlijk. Al met al wordt voor P01 gesteld dat de concentraties in het ondiepe, middeldiepe en diepe grondwater stabiel zijn.

Het grondwater van peilbuis P05 is (zeer) licht verontreinigd met cis en vc. In het grondwater van peilbuis P06 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van P05 was in de voorlaatste ronde van 2021 schoon en het water van P06 was licht verontreinigd. De huidige concentraties mogen worden beschouwd als wisselingen die vallen binnen de bandbreedten die mogen worden verwacht bij meerjarig onderzoek. Deze vormen geen aanleiding te stellen dat de milieuhygiënische kwaliteit verslechtert.

De peilbuizen M01 en M03 zijn geplaatst direct langs de Oude IJssel. Ter plaatse zijn in de ronden van 2017, 2018, 2020 en 2021 hooguit lichte verontreinigingen aan cis en vc aangetoond, waarmee deze reeds als stabiel worden aangemerkt. Op basis van de resultaten van de laatste ronde kan worden gesteld dat de kwaliteit van het grondwater gelijk is aan de voorgaande ronden.

### *Conclusie en advies (rapport 20 december 2023)*

Gezien de resultaten, ook in relatie tot het algemene beeld door de jaren heen, wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding bestaat de monitoring nog voort te zetten. De grondwaterverontreiniging wordt voldoende stabiel geacht, ook wat betreft het ondiepe grondwater. In 2022 is een bodemsanering uitgevoerd op de bronlocatie, waarbij een actieve saneringsinspanning is geleverd op een naleverende bron (t.h.v. B04) (grondsanering en actieve bemaling). Dit zal een positief effect hebben op de ontwikkeling van concentraties in het grondwater. Gezien de resultaten bestaat er geen aanleiding te verwachten dat er een verslechtering van de verontreinigingssituatie van het ondiepe grondwater zal optreden, met het oog op risico's voor de mens. Ook de verontreinigingen in het middeldiepe en diepe grondwater zijn stabiel.

Voorgesteld is de monitoring te beëindigen en de eindevaluatie in te dienen.

## 6.4 Beoordeling risico's en stabiliteit restverontreinigingen grondwater

### Verontreinigingssituatie ondiep grondwater: risico's voor de mens

Aanvullend op de laatste resultaten en conclusie van de grondwatermonitoring van 2023 is de eindsituatie, ook met het oog op risico's voor de mens, aanvullend beoordeeld. Concreet kan het volgende (samengevat) worden gesteld aangaande de verontreinigingssituatie van het ondiepe grondwater (in concentraties > interventiewaarde op circa 4 m -mv, peilbuizen 1000, 1001 en P01):

- Oppervlakte: ca. 5.000 m<sup>2</sup>;
- Terreingebruik:
  - o Huidige woonpercelen (Nemahoweg 1 en 3) (700 m<sup>2</sup>, waarvan 200 m<sup>2</sup> bebouwd);
  - o Toekomstige woonpercelen S09 en S10 (Maria Montessoriestraat) (800 m<sup>2</sup>);
  - o Openbaar groen;
  - o Openbare weg.
- Verontreinigingssituatie bronzone (perceel S09/S10, gemiddeld peilbuizen 1000/1001 sanering 2022):
  - o Trichlooretheen: 278 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 0,55)
  - o Tetrachlooretheen: 15 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 0,38)
  - o Cis 1,-dichloorethenen: 1.020 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 51)
  - o Vinylchloride: 275 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 55)
- Verontreinigingssituatie openbaar terrein (peilbuis P01, 2023):
  - o Trichlooretheen: 280 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 0,56)
  - o Tetrachlooretheen: 15 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 0,40)
  - o Cis 1,-dichloorethenen: 83,7 µg/l (index t.o.v. interventiewaarde = 4,2)
  - o Vinylchloride: <d.

De verontreinigingssituatie in het ondiepe grondwater op de percelen S09 en S10 kan, wanneer er geen dampwerende voorzieningen worden toegepast een risico geven op uitdamping van vluchtige verbindingen naar de binnenlucht. Hoewel uit verschillende bodemlucht en kruipruimtesimulatie-onderzoeken is gebleken dat dit risico in de praktijk niet optreedt zijn, zekerheidshalve, deze voorzieningen op deze percelen wel verplicht gesteld. Een nadere concrete risicobeoordeling voor het nieuwe woongebouw hoeft daarom niet te worden uitgevoerd.

De woonhuizen aan de Nemahoweg 1-3 bevinden zich ook binnen de interventiewaardecontour VOCl ondiep grondwater. In opdracht van de provincie Gelderland is ter referentie een binnenluchtmeting uitgevoerd ter plaatse van de Nemahoweg 1 (kenmerk 2018-006216, 9 juli 2018). Uit dit onderzoek blijkt dat er geen humane risico's aanwezig zijn.

### Verontreinigingssituatie ondiep grondwater: verspreidingsrisico's

#### Bodemsaneringsplan

In het bodemsaneringsplan is een opzet voor grondwatermonitoring uitgewerkt, gericht op het voor een periode van vijf jaar monitoren (na afronden van de actieve saneringsfase; zorg tijdens het saneren) van de restverontreiniging in het grondwater. Deze was gericht op het monitoren van de gestimuleerde afbraak van de verontreiniging in de bron (B) en de pluim (P). Daarnaast werd als doel aangehouden te monitoren dat de verontreiniging niet "ontsnapt" (laterale peilbuizen, L) en zich niet stroomafwaarts verspreidt naar de Oude IJssel (M).

De verwachting werd uitgesproken dat de verontreiniging stabiel is (vervagende pluim). Gesteld is dat er sprake is van een stabiele eindsituatie als de omvang van de verontreiniging binnen 30 jaar een duidelijk afnemende trend vertoont, die wijst naar een terugkeer naar nagenoeg de oorspronkelijke omvang. Daarbij mogen zich nu en in de toekomst geen ontoelaatbare risico's voordoen voor mens en milieu.

De verontreiniging werd feitelijk al als stabiel verondersteld voordat de bronsanering zou zijn uitgevoerd. Tevens zijn in het plan enkele terugvalscenario's uitgewerkt voor de situatie dat de verontreiniging niet stabiel zou zijn. Deze scenario's zouden aan de orde kunnen komen in de situatie dat actiewaarden zouden worden overschreden (in geval van geen dalende tendens aan som-VOCI en concentratietoenames van een factor 2).

Na deze fase, en het bereiken van de stabiele eindsituatie, zal aandacht moeten worden besteed aan de fase na saneren, zijnde de nazorgfase.

### Monitoringsaanpak

Gezien de ontwikkelingen in de loop der jaren (tijdelijk geen monitoring in verband met faillissement Goldewijk), de resultaten van de tussentijdse bemonsteringen en monitoringsronden en nieuwe inzichten in de feitelijk aandachtspunten voor (deze) grondwaterverontreiniging, is de focus komen te liggen op risico's voor de mens (ondiep grondwater) en is de monitoringsinspanning van het diepe grondwater (stabiliteit) afgebouwd. Tussentijds modelleren van de grondwaterverontreiniging en de ontwikkeling ervan werd om voornoemde redenen niet zinvol meer geacht. De beschouwde periode is wel beduidend langer dan waarvan in de het saneringsplan is uitgegaan (tot 2023 in plaats van tot 2014).

### Resultaten laatste monitoringsronde (2023)

Bij de laatst uitgevoerde monitoringsronde in december 2023 zijn de volgende peilbuizen bemonsterd:

- P01, P04, P05, P06 (pluim, ondiep tot diep grondwater);
- L02 (lateraal, middeldiep tot diep);
- M01 en M03 (interceptie, vaststellen verspreiding, middeldiep tot diep).

De beoordeling van de analyseresultaten is opgenomen in paragraaf 6.3.

### Algemene conclusie / afsluiting monitoring

De lange beschouwde periode en de daarin vastgestelde concentraties van verontreiniging en ontwikkelingen hierin vormen feitelijk voldoende basis om de volgende conclusies te kunnen trekken aangaande de stabiliteit van de verontreiniging:

- De globale oppervlakten van VOCI-verontreiniging > interventiewaarde van het middeldiepe (circa 15 m -mv) en diepe grondwater (circa 25 m -mv) bedragen respectievelijk ca. 9.000 m<sup>2</sup> en 4.500 m<sup>2</sup>.
- Op basis van de beschouwde periode (in concreto dan de filters waar sprake is van overschrijdingen van de interventiewaarde) kan worden gesteld dat de voorziene dalende tendens is opgetreden of dat er (lokaal) sprake is van gelijkblijvende gehalten. Dit geldt zowel voor de vier individuele VOCI als de som ervan.
- In 2022 is een bodemsanering uitgevoerd op de bronlocatie, waarbij een actieve saneringsinspanning is geleverd op een naleverende bron (t.h.v. B04) (grondsanering en actieve bemaling). Dit zal een positief effect hebben op de ontwikkeling van concentraties in het grondwater.
- "Ontsnappen" van verontreiniging (peilbuizen L01, L02, L04, L05; lateraal) heeft niet plaatsgevonden. Met uitzondering van een dalende sterk verhoogde concentratie vinylchloride in peilbuis L02 zijn er hooguit (gelijkblijvende) licht verhoogde concentraties aangetoond.

- Verspreiden van verontreiniging in stroomafwaartse richting naar de Oude IJssel heeft niet plaatsgevonden. De laatst aangetoonde concentraties in december 2023 lagen onder of lokaal met boven de streefwaarde.
- Het geval van ernstige bodemverontreiniging VOCl in grondwater verspreidt zich niet en neemt in zijn algemeenheid qua verontreinigingsgraad af. Verspreiding naar een kwetsbaar object is niet aan de orde. De eerder reeds gestelde stabiliteit van de verontreiniging wordt daarmee bevestigd.

## 7 Nazorg

### 7.1 Algemeen

In het saneringsplan is aangegeven dat vijf jaar na het ijkoment (bij afronding van de monitoringsfase) in overleg met het bevoegd gezag wordt vastgesteld hoe de nazorg eruit moet zien. Dat moment is bij afronden van de monitoring en het opstellen van de onderhavige evaluatie bereikt.

Nadat is ingestemd met een eindevaluatieverslag van de sanering begint formeel de nazorgfase. Gebruiksbeperkingen worden in ieder geval vastgelegd in het evaluatieverslag. Indien er enkel sprake is van gebruiksbeperkingen is er geen apart nazorgplan nodig. Voor de onderhavig bereikte stabiele situatie geldt dat daarvan sprake is. Aanvullende maatregelen/monitoring als gevolg van de aanwezigheid van de restverontreiniging zijn niet aan de orde.

Hoewel het niet wordt gezien als nazorg in de zin van de Wbb geldt, in alle situaties waar verontreiniging in de bodem aanwezig is, een informatieplicht naar gebruikers en toekomstige eigenaren (bij verkoop). Het gaat hierbij om het verstrekken van gegevens omtrent de aard en omvang van de (rest)verontreiniging, de sanerings- en/of nazorgverplichtingen die daarop rusten en de gebruiksbeperkingen. Deze informatieplicht geldt voor alle eigenaren van percelen met bodemverontreiniging.

### 7.2 Gebruiksbeperkingen en registratie

#### Onttrekkingsbeperkingen

In het Besluit vaststelling ernst en spoed, dat is genomen door de provincie op 9 juli 2007 (zaaknummer 2007-000059) is reeds bepaald dat voor onttrekking van grondwater instemming van het bevoegd gezag nodig indien daardoor verontreiniging wordt verminderd of verplaatst. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk onaanvaardbare risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. Ook voor het graven in eventuele restverontreiniging is instemming benodigd.

#### Gebruiksbeperkingen / voorwaarden

Voor de percelen S09 (Ambt-Doetinchem, O, 1767) en S10 (Ambt-Doetinchem, O, 1826 (ged.)) geldt de verplichting dat de dampwerende voorzieningen in de kruipruimten moeten worden gehandhaafd en niet worden beschadigd. De verantwoordelijkheid daarvoor ligt bij de eigenaren.

De provincie legt dit vast in het besluit op het onderhavige evaluatieverslag. De gebruiksbeperkingen / voorwaarden worden volgens de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) in de openbare registers van het Kadaster geregistreerd.



## 8 Samenvatting, conclusies en advies

### 8.1 Algemeen

In de periode 2007-2023 is een bodemsanering met aansluitende grondwatermonitoring in uitvoering geweest, betreffende de bodemverontreinigingen op het voormalige SaRonix-terrein aan de IJsselstraat 18 te Doetinchem. Het onderhavige eindevaluatieverslag betreft een afsluitend document waarin op hoofdlijnen de in het verleden (reeds beschikte) uitgevoerde bodemsaneringen en aansluitende grondwatermonitoring zijn beschreven. De Omgevingsdienst Regio Arnhem heeft ingestemd met de laatste rapportage grondwatermonitoring (van december 2023), waarin is voorgesteld de grondwatermonitoring en daarmee de passieve fase van de bodemsanering te beëindigen.

Het onderhavige geval van bodemverontreiniging zal thans overgaan in nazorgfase.

### 8.2 Samenvatting uitgevoerde bron-/grondsanering

De conventionele saneringswerkzaamheden (ontgraven van verontreinigde grond tot verschillende einddiepten) hebben veelal plaatsgevonden in 2007. Deze hadden betrekking op drie verontreinigingskernen (A t/m C). De ontgravingen vonden deels plaats met behulp van bronbemaling. In de periode 2007-2009 is nog een aanvullende in-situsanering uitgevoerd (locaties A, C, L1, L2). De saneringslocaties zijn daarmee geschikt gemaakt voor de beoogde (woon)bestemming.

In 2022 is een aanvullende bodemsanering uitgevoerd op het zuidwestelijk deel van het terrein, ter hoogte van de bouwlocaties S09 en S10. De sanering richtte zich op de bronlocatie L1, met als doel een eventuele naleverende bron zoveel mogelijk te verwijderen. De ontgraving vond plaats met behulp van bronbemaling. Middels de sanering is, onder voorwaarde van het dampwerend uitvoeren van de vloer ter plaatse van de woonhuizen, de locatie geschikt gemaakt voor woondoeleinden.

Na afronding van de grondsanering zijn in het ondiepe grondwater nog sterke verontreinigingen met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond. De aangetoonde concentraties aan VOCI in het ondiepe grondwater waren gelijk aan of (zeer) veel lager dan die van 2021 (zijnde laatste monitoringsronde).

### 8.3 Wijzigingen

Gedurende het saneringstraject zijn er één wijziging van het saneringsplan (2009) en twee van het monitoringsplan (2020 en 2023) doorgevoerd, alle akkoord bevonden door de provincie/Omgevingsdienst Regio Arnhem. De wijziging van het saneringsplan had betrekking op het aanvullend in-situ saneren van een aantal locaties. De wijziging van het monitoringsplan betroffen het afschalen van de monitoringsinspanning, met meer een focus op risico's in plaats van verspreiding.

### 8.4 Saneringsresultaten 2007-2009

Er zijn bij de bodemsanering in 2007-2009 en 2022 de volgende saneringsdoelstellingen voor de bodemsanering aangehouden:

- Immobiele verontreinigingen bovengrond: Het saneren van de verontreinigde bodem waarbij de bovengrond (leeflaag) geschikt wordt gemaakt voor het toekomstig gebruik, "wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen" (BGWI). Deze saneringsdoelstelling is bereikt. Door de provincie is op 26 juli 2011 met het evaluatieverslag ingestemd (zaaknummer 2010-009899).
- Bronzone L1 (percelen S09-S10): het functiegericht saneren van de met chloorkoolwaterstoffen verontreinigde grond/ grondwater (bronzone L1; ter hoogte van de toekomstige woonhuizen) waarbij risico's, zover nu aanwezig, minimaal worden weggenomen zodat de locatie voor het beoogde gebruik (woondoeleinden) geschikt is. De sanering heeft enkel betrekking op de aangeduide saneringslocatie;

derhalve is er sprake van een deelsanering. Deze saneringsdoelstelling is bereikt. Door de Omgevingsdienst Regio Arnhem is op 7 september 2022 met het evaluatieverslag ingestemd (zaaknummer ODRA22MA2771).

## 8.5 Restverontreiniging grondwater

Voor de grootschalige grondwaterverontreiniging met VOCl is in het bodemsaneringsplan (2007) de volgende saneringsdoelstelling aangehouden:

- Het saneren van de verontreinigde bodem waarbij risico's en beperkingen voor het huidige of het beoogde gebruik, zowel binnen als buiten de brongebieden, tot een minimum worden beperkt en binnen 30 jaar geen verspreiding van de verontreiniging meer plaatsvindt buiten de nu vastgestelde contouren. Het bereiken van een stabiele eindsituatie binnen 30 jaar is als maatgevend gezien. Als definitie voor een stabiele eindsituatie is geformuleerd: "er is sprake van een stabiele eindsituatie als de omvang van de verontreiniging binnen 30 jaar een duidelijk afnemende trend vertoont, die wijst naar een terugkeer naar nagenoeg de oorspronkelijke omvang. Daarbij mogen zich nu en in de toekomst geen ontoelaatbare risico's voordoen voor mens en milieu."

De focus is, zoals beschreven in de wijzigingen grondwatermonitoring in 2020 en 2023, komen te liggen op de risico's voor de mens en minder op de verspreiding.

### Risico's voor de mens

De aanwezigheid van de restverontreiniging vormt, gezien de verontreinigingscontouren, de resultaten van bodemlucht-, kruipruimtesimulatie- en binnenluchtonderzoek en onder voorwaarde van het lokaal treffen van bouwkundige dampwerende voorzieningen, geen risico voor het (beoogde) gebruik van het terrein.

### Verspreidingsrisico's

Op basis van de lange beschouwde periode en de daarin vastgestelde concentraties van verontreiniging en ontwikkelingen is geconcludeerd dat de voorziene dalende tendens van concentraties aan VOCl (individueel en som) is opgetreden of dat er (lokaal) in ieder geval sprake is van gelijkblijvende gehalten. Het geval van ernstige bodemverontreiniging VOCl in grondwater verspreidt zich niet en neemt in zijn algemeenheid qua verontreinigingsgraad af. Verspreiding naar een kwetsbaar object is niet aan de orde.

De eerder reeds gestelde stabiliteit van de verontreiniging wordt daarmee bevestigd. De doelstelling is hiermee behaald.

## 8.6 Restverontreinigingen en nazorg

In het saneringsplan is aangegeven dat vijf jaar na het ijkoment (bij afronding van de monitoringsfase) in overleg met het bevoegd gezag wordt vastgesteld hoe de nazorg eruit moet zien. Dat moment is bij afronden van de monitoring en het opstellen van de onderhavige evaluatie bereikt.

### Onttrekkingsbeperkingen

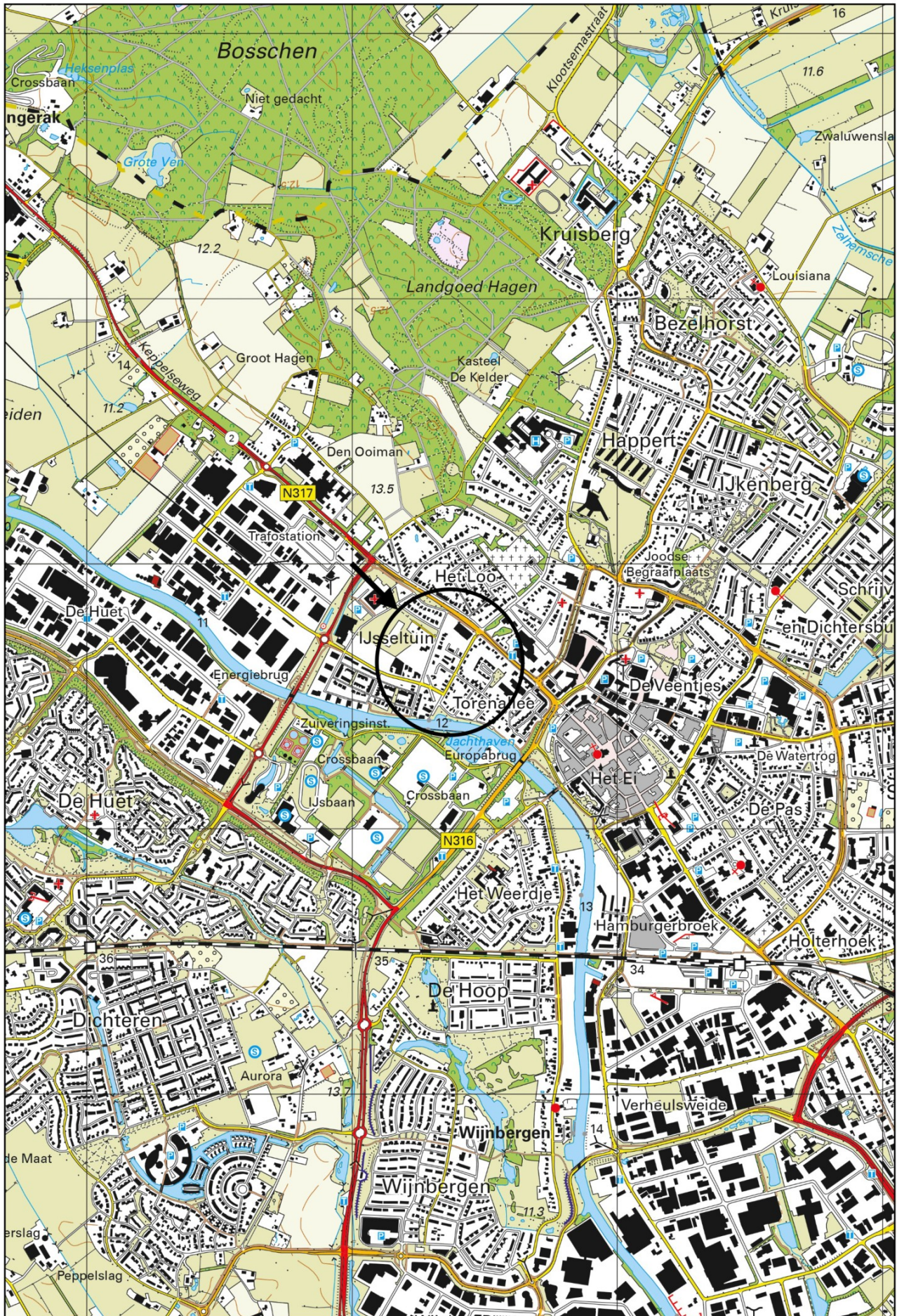
In het Besluit vaststelling ernst en spoed, dat is genomen door de provincie op 9 juli 2007 (zaaknummer 2007-000059) is reeds bepaald dat voor onttrekking van grondwater instemming van het bevoegd gezag nodig indien daardoor verontreiniging wordt verminderd of verplaatst. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk onaanvaardbare risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. Ook voor het graven in eventuele restverontreiniging is instemming benodigd.

## Gebruiksbeperkingen / voorwaarden

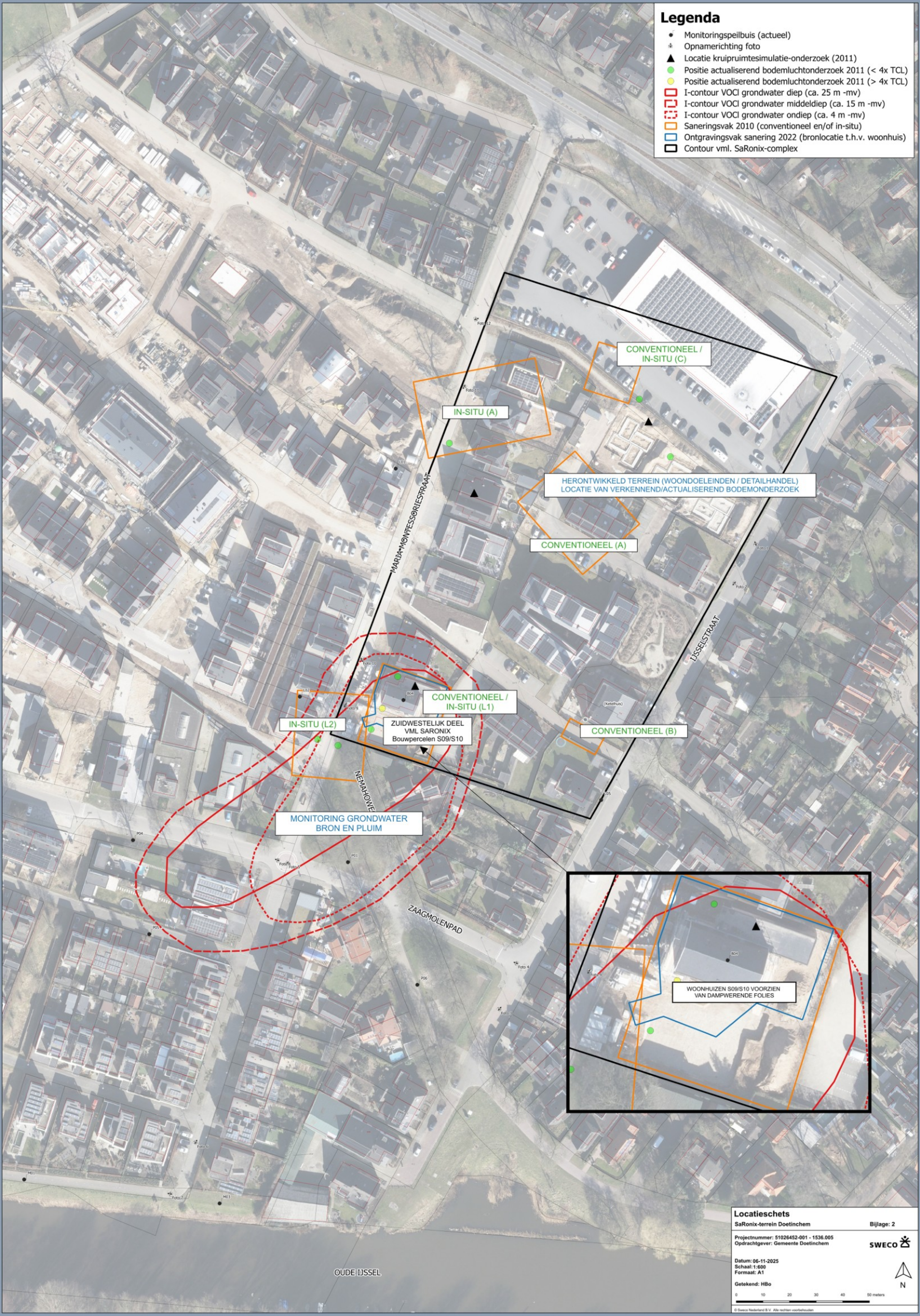
Voor de percelen S09 (Ambt-Doetinchem, O, 1767) en S10 (Ambt-Doetinchem, O, 1826 (ged.)) geldt de verplichting dat de dampwerende voorzieningen in de kruipruimten moeten worden gehandhaafd en niet worden beschadigd. De verantwoordelijkheid daarvoor ligt bij de eigenaren.

De provincie legt dit vast in het besluit op het onderhavige evaluatieverslag. De gebruiksbeperkingen / voorwaarden worden volgens de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) in de openbare registers van het Kadaster geregistreerd.









- Legenda**
- Monitoringspeilbuis (actueel)
  - ✦ Opnamerichting foto
  - ▲ Locatie kruipruimtesimulatie-onderzoek (2011)
  - Positie actualiserend bodemluchtonderzoek 2011 (< 4x TCL)
  - Positie actualiserend bodemluchtonderzoek 2011 (> 4x TCL)
  - ▭ I-contour VOCl grondwater diep (ca. 25 m -mv)
  - ▭ I-contour VOCl grondwater middeldiep (ca. 15 m -mv)
  - ▭ I-contour VOCl grondwater ondiep (ca. 4 m -mv)
  - ▭ Saneringsvak 2010 (conventioneel en/of in-situ)
  - ▭ Ontgravingsvak sanering 2022 (bronlocatie t.h.v. woonhuis)
  - ▭ Contour vml. SaRonix-complex

**Locatieschets**  
SaRonix-terrein Doetinchem  
Bijlage: 2

Projectnummer: 51026452-001 - 1536.005  
Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem

Datum: 06-11-2025  
Schaal: 1:600  
Formaat: A1

Getekend: HBo

0 10 20 30 40 50 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**

N



Bijlage 3 Foto's (algemene situatie)



**Foto 1**



**Foto 2**





**Foto 3**



**Foto 4**





**Foto 5**



**Foto 6**





**Foto 7**



**Foto 8**



**Foto 9**



**Foto 10**





**Foto 11**



**Foto 12**



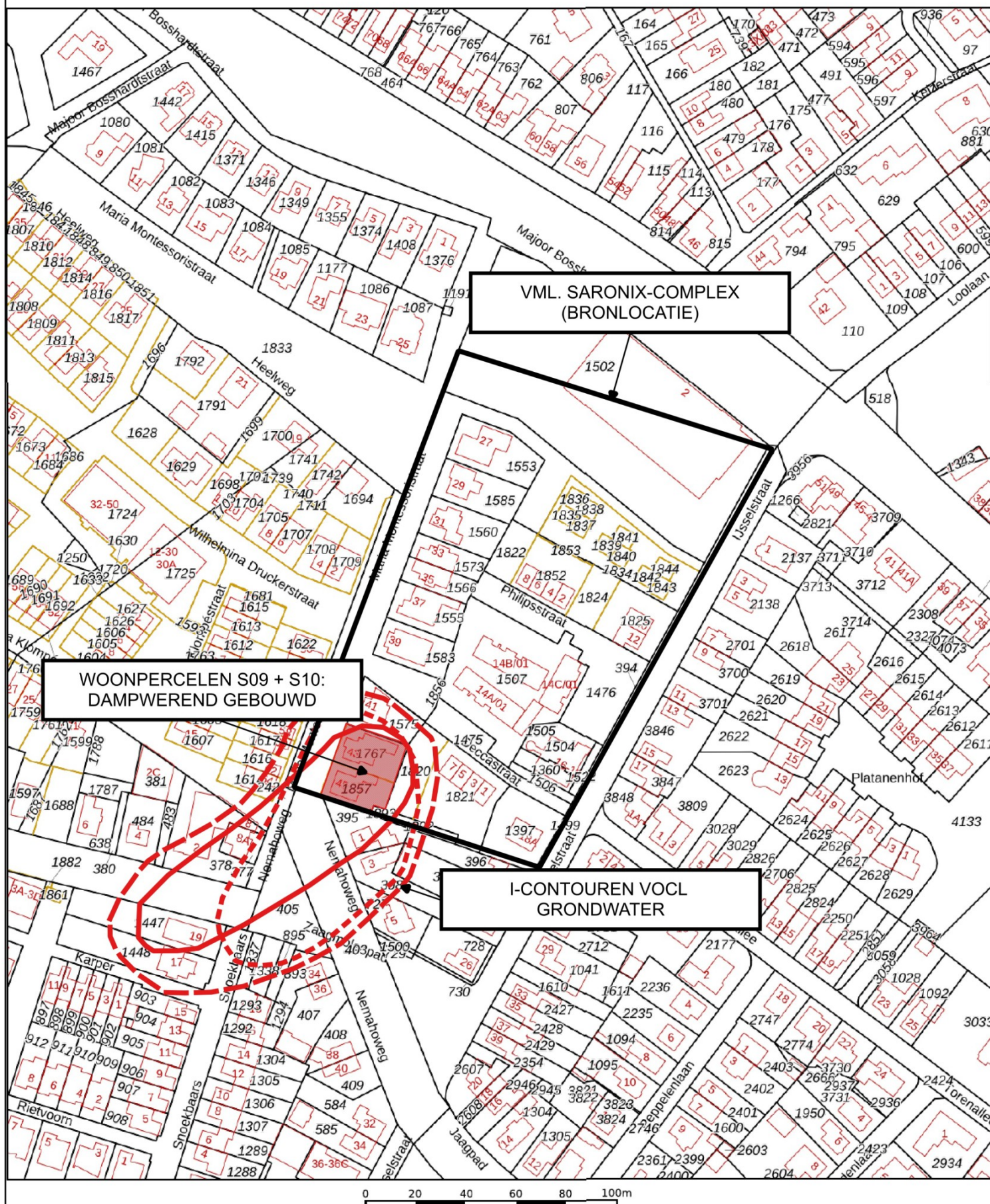
**Foto 13**



**Foto 14 Folie (doorzichtig) kruipruimten**

## Bijlage 4 Kadastrale kaart





kadaster





## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** Ambt-Doetinchem O 1833

Kadastrale objectidentificatie: 078860183370000

**Kadastrale grootte** 7.534 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Voorlopig

**Meettarief verschuldigd** Ja

**Coördinaten** 216267 - 442771

**Ontstaan uit** Ambt-Doetinchem O 1503

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Er zijn geen beperkingen bekend

**Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting op een gedeelte van een perceel

**Afkomstig uit stuk** Hyp4 56198/63

Ingeschreven op 30-01-2009 om 13:38

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** Hyp4 12872/22 Arnhem

Ingeschreven op 17-05-1994

**Afkomstig uit stuk** 84 DTC01/18712 AHM

**Naam gerechtigde** Gemeente Doetinchem

**Adres** Raadhuisstraat 2  
7001 EW DOETINCHEM

**Postadres** Postbus 9020  
7000 HA DOETINCHEM

**BETREFT****Ambt-Doetinchem O 1833****UW REFERENTIE****51026452-001****GELEVERD OP****19-11-2025 - 10:42****PRODUCTIEORDERNUMMER****S11222032250****VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M****18-11-2025 - 14:59****VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M****18-11-2025 - 14:59****BLAD****2 van 2****Statutaire zetel** DOETINCHEM**KvK-nummer** 09215668 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ambt-Doetinchem O 1767](#)

Kadastrale objectidentificatie: 078860176770000

**Locatie** Maria Montessoristraat 43  
7008 CA Doetinchem

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

BAG identificatie [0222010000690684](#)

**Kadastrale grootte** 434 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Voorlopig

**Coördinaten** 216304 - 442610

**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw - wonen)

**Koopsom** € 143.802,45

**Koopjaar** 2024

**Ontstaan uit** [Ambt-Doetinchem O 1584](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming

**Betrokken bestuursorgaan** [Provincie Gelderland](#)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 53145/143](#)

Ingeschreven op 27-09-2007 om 09:00

**Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 88146/71](#)

Stuk betreffende kwalitatieve verplichting

Ingeschreven op 07-02-2024 om 14:03



BETREFT  
Ambt-Doetinchem O 1767

UW REFERENTIE  
51026452

GELEVERD OP  
06-11-2025 - 11:58

PRODUCTIEORDERNUMMER  
S11220686960

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M  
05-11-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M  
05-11-2025 - 14:59

BLAD  
2 van 2

## RECHTEN

### 1 Eigendom (recht van)

Aandeel	
Afkomstig uit stuk	
Ingeschreven op	
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboortedatum	
Geboorteplaats	
Burgerlijke staat	
1	
Aandeel	
Afkomstig uit stuk	
Ingeschreven op	
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboortedatum	
Geboorteplaats	
Burgerlijke staat	



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ambt-Doetinchem O 1857](#)

Kadastrale objectidentificatie: 078860185770000

**Locatie** Maria Montessoristraat 45  
7008 CA Doetinchem

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

BAG identificatie [0222010000691897](#)

**Kadastrale grootte** 391 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Voorlopig

**Coördinaten** 216298 - 442596

**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw - wonen)

**Koopsom** € 129.318,75

**Koopjaar** 2025

**Ontstaan uit** [Ambt-Doetinchem O 1826](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Er zijn geen beperkingen bekend

**Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 90394/144](#)

Stuk betreffende kwalitatieve verplichting

Ingeschreven op 17-01-2025 om 12:32

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/2



BETREFT

Ambt-Doetinchem O 1857

UW REFERENTIE

51026452

GELEVERD OP

06-11-2025 - 11:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11220686817

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-11-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-11-2025 - 14:59

BLAD

2 van 2

Afkomstig uit stuk [Hvn4 90394/144](#)

Ingeschreven op

**Naam gerechtigde**

**Adres**

**Geboortedatum**

**Geboorteplaats**

**Geboorteland**

**Burgerlijke staat**

**Betrokken persoon**

**1**

**Aandeel**

**Afkomstig uit stuk**

Ingeschreven op

**Naam gerechtigde**

**Adres**

**Geboortedatum**

**Geboorteplaats**

**Geboorteland**

**Burgerlijke staat**

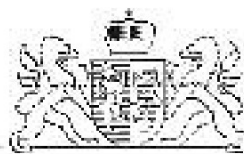
**Betrokken persoon**

De bewaarder van het Kadaster verklaart dat deze informatie hetzelfde is als de informatie uit de Basisregistratie Kadaster.

Voor het gebruik van deze gegevens gelden regels die staan in de Databankenwet (artikel 2, lid 1).

Hebt u hier vragen over? Neem contact op met onze [klantenservice](#).

# Bijlage 5 Eerder afgegeven beschikkingen



BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK  
VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

**ARCHIEF**  
**Gegevens besluit**

Datum besluit : 9 juli 2007  
Zaaknummer besluit : 2007-000059  
Geval van verontreiniging : IJsselstraat 18 (en omgeving)  
Plaats : Doetinchem  
Gemeente : Doetinchem  
Nummer van verontreiniging : GE022200047  
Melder : Stichting Site Woondiensten

**Melding**

Op 2 januari 2007 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem. Op 16 april 2007 ontvingen wij aanvullende informatie.

Op basis van de melding en de aanvullende informatie nemen wij een Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid.

**Besluit ernst en spoedeisendheid**

Hierbij stellen wij vast dat aan de IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem sprake is van drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging, te weten:

- geval "Noordzijde, bij gebouw D en F";
- geval "Nabij ketelhuis", en
- geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A".

De drie gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F", "Nabij ketelhuis" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A" brengen bij het huidige gebruik geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Een sanering van deze gevallen is bij gelijkblijvend gebruik op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan wel noodzakelijk zijn op een "natuurlijk moment", zoals bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten of gebruikswijziging. Voor een sanering is in dat geval instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Op basis van per 1 juli 2007 in werking getreden Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen worden de percelen waar de vaste bodem sterk is verontreinigd bij het kadaster geregistreerd in de openbare registers. Op de bij dit besluit gevoegde kadastrale kaart is deze contour en alle overige verontreinigingscontouren aangegeven.

**Verplichte melding gebruikswijziging**

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoeliger gebruik moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. Om het gevoeliger zijn van het gebruik te kunnen beoordelen worden de volgende situaties onderscheiden:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik "natuur";
- wijziging van "bebouwing", "verharding", "industrie" naar "woningbouw";
- wijziging van "landbouw" (m.n. fruitteelt) naar "woningbouw".



## Motivering

**ARCHIEF**

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Saneringsplan voormalig Saronix-Complex IJsselstraat 18 te Doetinchem: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089A DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek bodemverontreiniging IJsselstraat 18 te Doetinchem: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek - bijlagen: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek - tekeningen: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nadere toelichting en aanvullingen nader bodemonderzoek en saneringsplan IJsselstraat 18 te Doetinchem. Econsultancy, 13 april 2007, project 0402289A DOE.Y01.BOD.

### *Beschrijving situatie*

De locatie is vanaf 1921 in gebruik geweest als bedrijfsterrein. Op de locatie zijn onder andere spanten, gloeilampen, grammofoonplaten, kristallen en oscillatoren geproduceerd. Tot begin jaren 60 waren op het noordelijke terreindeel nog woonpercelen aanwezig. De omgeving heeft vooral een woonbestemming.

De grond bestaat ter plaatse tot circa 26 meter diepte uit fijn tot grof zand, dieper bevindt zich een dikke kleilaag. Het zandpakket bevat plaatselijk in het traject 1,5-2 m-mv en van 17-18 m-mv veen- en of kleilaagjes. Het grondwater is ter plaatse van het voormalige bedrijfsterrein aangetroffen op circa 2,5 m-mv, in meer zuidelijke richting wordt het grondwater vanaf ongeveer 1,5 m-mv aangetroffen. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidelijk.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat binnen het voormalige bedrijfsterrein sprake is geweest van drie verontreinigingsbronnen. Hieronder is de achtergrondinformatie met betrekking tot de mogelijke veroorzaking en de verontreinigingssituatie per bron omschreven.

### **"Noordzijde, bij gebouw D en F"**

In gebouw D vond opslag van chemicaliën plaats en werden condensatoren in lak gedompeld. De lak bevatte onder andere tolueen en xylenen. In gebouw F werden oscillatoren, multi-layers en kristallen vervaardigd. Bij de voorbereiding van deze producten werden deze met tri ontvet in ontvettingsbaden. Het afvalwater is in het verleden op een gres-riool geloosd.

### Verontreinigingssituatie

#### *Grond*

Ter plaatse van het afvalwaterriool aan de noordzijde van voormalig gebouw F bevindt zich een bodemverontreiniging met voornamelijk gechloreerde koolwaterstoffen. De sterke verontreiniging met tri en cis in de grond heeft een omvang van circa 390 m<sup>3</sup> en bevindt zich vooral in de ondergrond rond grondwaterniveau tot circa 3,5 m-mv. Rond 5 m-mv is nog maximaal een lichte verontreiniging aangetroffen.

Ter plaatse van het voormalige gebouw D is een verontreiniging in grond en grondwater aanwezig met minerale olie en xylenen. De omvang van de sterke grondverontreiniging wordt geraamd op 560 m<sup>3</sup> en bevindt zich in de ondergrond rond grondwaterniveau (2-3 m-mv).

*Grondwater*

De sterke grondwaterverontreiniging omvat zowel de grondverontreinigingen bij voormalig gebouw F als D. Het bodemvolume dat sterk verontreinigd grondwater bevat wordt geraamd op circa 18.000 m<sup>3</sup>. De sterke grondwaterverontreiniging met tri, cis, vinylchloride en/of minerale olie bevindt zich in het traject tussen globaal 2,5 en 7,5 m-mv. De kern van de grondwaterverontreiniging bevindt zich in de zuidwesthoek van gebouw F.

**"Nabij ketelhuis"**

Nabij het ketelhuis bevonden zich in het verleden (vanaf circa 1948 tot uiterlijk 1985) twee bovengrondse 50 m<sup>3</sup> stookolietanks. In de nabije bovengrond is een laag met puin, slakken en baksteen aangetroffen.

Verontreinigingssituatie

*Grond*

Nabij het ketelhuis en de schoorsteen bevindt zich in het bovenste deel van de vaste bodem tot circa 0,8 m-mv een puinhoudende laag. In deze laag wordt zowel asbest als minerale olie sterk verhoogd aangetroffen. De omvang van de sterke verontreiniging met asbest wordt geraamd op ongeveer 58 m<sup>3</sup>, een deel hiervan is eveneens sterk met olie verontreinigd.

*Grondwater*

Het grondwater is ter plaatse niet met olie verontreinigd.

**"Zuidwesthoek, nabij gebouw A".**

De stof tri is waarschijnlijk vanaf 1948 op de locatie gebuikt. In gebouw A bevond zich in de periode vanaf circa 1967 tot 1988 een regeneratiekolom voor tri. In de zuidwesthoek van het perceel bevond zich een stortgat waarin (tussen 1948 en 1958) restanten tolueen, tri en waarschijnlijk ook andere afvalstoffen zijn gestort.

Verontreinigingssituatie

*Grond*

Er bevinden zich twee vlekken in met name de ondergrond rond grondwaterniveau: bij gebouw A en aan de zuidwesthoek van het perceel. Bij gebouw A is circa 44 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met tri, per en minerale olie. Rond 5 m-mv wordt de verontreiniging nog maximaal boven de streefwaarde aangetroffen.

In de zuidwesthoek van het perceel bevindt zich een voormalig stortgat. Hier worden tolueen, xyleen, tri, cis en vinylchloride sterk verhoogd in de bodem aangetroffen. Rond 5 m-mv is de bodem nog matig verontreinigd. Er wordt geraamd dat ongeveer 106 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is.

*Grondwater*

Nabij de grondverontreiniging is sprake van hoge gehalten in het grondwater. Mogelijk is nog sprake van puur product. Er is in deze "kern" circa 15.000 m<sup>3</sup> (bodemvolume) grondwater sterk verontreinigd met tri, per en cis. Tot circa 25-30 m-mv worden de afbraakproducten nog sterk verhoogd aangetroffen. Hoewel aromaten in de vaste bodem aanwezig zijn worden deze niet in het grondwater aangetroffen. Daarnaast is stroomafwaarts in zuidelijke richting de grondwaterverontreiniging perceelgrensoverschrijdend. De omvang van het sterk verontreinigde pluimgebied is circa 250.000 m<sup>3</sup>. De verontreiniging is horizontaal afgeperkt: vóór de Oude IJssel en in oostelijke en westelijke richting van de pluim wordt maximaal nog een lichte verontreiniging aangetroffen.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op de volledige gevallen van bodemverontreiniging.

#### **Gevalsdefinitie**

Zoals hiervoor is weergegeven is op de locatie sprake geweest van drie bronnen welke een verontreiniging hebben veroorzaakt. Organisatorisch (één bedrijf) en in mindere mate ruimtelijk (één bedrijfsterrein maar meerdere aparte "vlekken") bestaat er enige mate van samenhang tussen de verschillende bronnen. Er is echter geen technische samenhang tussen deze bronnen omdat per bron sprake was van een verschillend productieproces en/of verschillende activiteit. Er is daarom sprake van de drie gevallen van bodemverontreiniging, te weten:

- 1 "Noordzijde, bij gebouw D en F";
- 2 "Nabij ketelhuis"; en
- 3 "Zuidwesthoek, nabij gebouw A".

#### *Ernst*

Geval "Noordzijde, bij gebouw D en F"

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup> vaste bodem en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming) met xyleen, minerale olie, en VOCL (met name tri, cis en vinylchloride).

Geval "Nabij ketelhuis"

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup> vaste bodem. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming) met minerale olie en asbest.

Geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A"

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup> vaste bodem en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming) met toluen, xyleen, en VOCL (met name per, tri, cis en vinylchloride).

#### *Risicobeoordeling*

In de nadere toelichting en aanvullingen op de melding is een nieuwe risicobeoordeling opgenomen. Deze is per geval voor het huidige bodemgebruik uitgevoerd. Op basis van deze nieuwe risicobeoordeling en de uitgevoerde grondwatermodelberekening (zoals die in het saneringsplan is opgenomen) nemen wij ons besluit met betrekking tot de spoedeisendheid. Het volgende blijkt.

#### **Geval "Noordzijde, bij gebouw D en F"**

In de nieuwe risicobeoordeling wordt (voor geval 1, Noordzijde bij gebouw D en F) geconcludeerd dat geen sprake is van onaanvaardbare humane of ecologische risico's. Voor het aspect verspreiding wordt geconcludeerd dat sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's vanwege een onbeheersbare situatie.

Met betrekking tot deze laatste conclusie (onaanvaardbare verspreidingsrisico's) willen wij het volgende opmerken.

Bij de melding is in het saneringsplan (bijlage 7) een modelberekening opgenomen waarin voor de gehele "VOCL-vlek" (bestaande uit het geval "Noordzijde, bij gebouw D en F" en het geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") geconcludeerd wordt dat de huidige verontreinigingssituatie met VOCL stabiel is: de natuurlijke afbraak is in evenwicht met de verspreiding.



Wij concluderen daarom in afwijking van de conclusie zoals die in de risicobeoordeling is opgenomen dat ook met betrekking tot het aspect verspreiding geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's. Een spoedige sanering is niet noodzakelijk.

#### **Geval "Nabij ketelhuis"**

In de risicobeoordeling wordt (voor geval 2, "Nabij ketelhuis") geconcludeerd dat deze (met betrekking tot humane risico's) niet volledig is uitgevoerd waardoor geen eindconclusie getrokken kan worden. In de risicobeoordeling wordt verder opgemerkt dat de locatie niet vrij toegankelijk is (er staat een hekwerk omheen) waardoor geen onaanvaardbaar humaan risico aanwezig is.

Hierover willen wij het volgende aanvullend opmerken.

De aanwezige bodemverontreiniging met olie en asbest bevindt zich geheel binnen de grenzen van het voormalige bedrijfsterrein en is beperkt van omvang. Op basis hiervan en het feit dat de locatie niet vrij toegankelijk is concluderen wij dat de verontreiniging bij het huidige bodemgebruik (braakliggend terrein) niet tot onacceptabele risico's voor mens of milieu leidt. Een spoedige sanering is niet noodzakelijk.

#### **Geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A"**

In de nieuwe risicobeoordeling wordt (voor geval 3, "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") geconcludeerd dat geen sprake is van onaanvaardbare humane of ecologische risico's en geen onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

Bij de melding is in het saneringsplan (bijlage 7) een modelberekening opgenomen waarin voor de gehele "VOCL-vlek" (bestaande uit het geval "Noordzijde, bij gebouw D en F" en het geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") geconcludeerd wordt dat de huidige verontreinigingssituatie met VOCL stabiel is: de natuurlijke afbraak is in evenwicht met de verspreiding.

Omdat de pluim van de verontreiniging met oplosmiddelen zich in zuidelijke richting tot buiten de perceelsgrenzen heeft verspreid zijn bij een aantal bestaande woningen op en nabij het pluimgebied binnenluchtmetingen uitgevoerd. Uit de resultaten van de binnenluchtmetingen blijkt dat alle metingen ruim beneden de TCL (Toelaatbare Concentratie in Lucht) liggen. De TCL is gedefinieerd als de concentratie die door mensen levenslang ingeademd kan worden zonder dat daarbij een ongunstig gezondheidseffect optreedt.

Op basis van het vorenstaande concluderen wij dat de verontreiniging bij het huidige bodemgebruik ("braakliggend terrein" ter plaatse van de voormalige bedrijfslocatie en "wonen" in het pluimgebied) niet tot onacceptabele risico's voor mens of milieu leidt. Een spoedige sanering is niet noodzakelijk.

#### *Toekomstig bodemgebruik*

Voor alle drie hiervoren genoemde gevallen willen wij met betrekking tot het toekomstige bodemgebruik het volgende opmerken.

Uit het saneringsplan dat eveneens bij de melding is ingediend blijkt dat het voormalige bedrijfsterrein op korte termijn geschikt zal worden gemaakt voor grondgebonden woningbouw. De verontreinigde delen van de voormalige bedrijfslocatie zijn in een ongesaneerde toestand ongeschikt voor het bodemgebruik "wonen met tuin". Er zijn in ongesaneerde toestand overigens geen onaanvaardbare risico's voor verspreiding en de ecologie.

#### **Inspraak**

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.



#### **Overige meldingsverplichting(en)**

Op de locatie is in de boven- en ondergrond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming instemming van het bevoegd gezag.

Voor onttrekking van grondwater is instemming van het bevoegd gezag nodig indien daardoor verontreiniging wordt verminderd of verplaatst. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk onaanvaardbare risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

#### **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, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

#### **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.

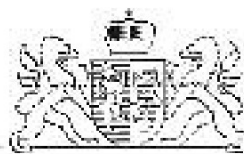
Mogelijke herziening

**ARCHIEF**

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. 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.

Hoogachtend,  
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland.

ing  
die  
onderzoekingsraad Bodembesch  
van de afdeling Bodem & Afval



BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

**ARCHIEF**  
**Gegevens besluit**

Datum besluit : 9 juli 2007  
Zaaknummer besluit : 2007-000059  
Geval van verontreiniging : IJsselstraat 18 (en omgeving)  
Plaats : Doetinchem  
Gemeente : Doetinchem  
Nummer van verontreiniging : GE022200047  
Melder : Stichting Site Woondiensten

**Melding**

Op 2 januari 2007 ontvingen wij een melding van een voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem. Op 16 april 2007 ontvingen wij aanvullende informatie.

Op basis van de melding en de aanvullende informatie nemen wij een Besluit instemming saneringsplan.

Het saneringsplan is ingediend vanwege het voornemen om de voormalige bedrijfslocatie op korte termijn geschikt te maken voor grondgebonden woningbouw.

Bij dit besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging". In dit besluit staat dat het gaat om drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering voor alle drie de gevallen niet-spoedeisend is.

**Besluit instemming saneringsplan**

Wij stemmen in met het saneringsplan dat betrekking heeft op de drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging "Noordzijde, bij gebouw D en F", "Nabij ketelhuis" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A".

Voor het geval "Nabij ketelhuis" zal de verontreiniging volledig tot aan de streef- en/of achtergrondwaarde verwijderd worden.

Voor de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A" is sprake van een functiegerichte en kosteneffectieve saneringsaanpak. Na een intensieve aanpak van de kerngebieden zal een groot deel (naar verwachting 90-95%) van de aanwezige verontreinigingsvracht in de bronnen zijn verwijderd. Hierdoor zal de nalevering naar het grondwater zijn weggenomen. Als gevolg van een stimulatie van de natuurlijke afbraak wordt verwacht dat vervolgens na circa vijf jaar een stabiele eindsituatie zal zijn bereikt. Na saneren zal sprake zijn van een (grote) restverontreiniging in het grondwater. De restverontreiniging brengt geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

De locatie na sanering kan weer gebruikt worden voor de gebruiksfuncties:

- wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen;
- extensief gebruikt (openbaar) groen;
- bebouwing en verharding.

De totale sanering duurt naar verwachting vijfenhalf jaar.

### **Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan**

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarden.

#### *Onafhankelijke controle*

De controle van de sanering (inclusief tussentijdse controles) moet verricht worden door een ter zake kundig en onafhankelijk milieuadviesbureau.

Met "onafhankelijk" wordt bedoeld dat het milieuadviesbureau geen organisatorische relatie met de melder en/of de betrokken aannemer mag hebben.

#### *Melden startdatum sanering en bereiken einddiepte*

De melder moet door middel van het bijgevoegde formulier ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan de onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 87 90. Dit moet gebeuren om steekproefsgewijze controle door de provincie mogelijk te maken.

Als de melder verontreinigde grond ontgraaft, moet hij van tevoren aan onze onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) melden wanneer hij de einddiepte zal bereiken.

Ook moet de beëindiging van de sanering direct worden gemeld, tel. (026) 359 99 30 of (026) 359 87 89.

#### *Evaluatierapport (artikel 39c Wbb)*

De melder moet zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen drie maanden na afronding van (een fase van) de sanering het evaluatieverslag zoals genoemd in artikel 39c Wbb indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Het verslag moet worden ingediend met het formulier Evaluatie bodemverontreiniging/bodemsanering.

#### *Melding afwijking saneringsplan (artikel 39, lid 4 Wbb)*

De melder moet, indien hij wil afwijken van het saneringsplan, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de afwijking, deze afwijking schriftelijk melden aan de onderafdeling Bodembeheer (BB) van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 86 86. Bij de melding moet worden aangegeven wat wijzigt ten opzichte van het saneringsplan waarmee door ons is ingestemd en wat de reden is voor deze afwijking. Naar aanleiding van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven omtrent de verdere uitvoering van de sanering. Om meldingen afwijking saneringsplan snel en accuraat af te kunnen handelen hebben wij uw medewerking nodig. Wij vragen daarom op de linkerbovenhoek van de enveloppe dan wel duidelijk op uw fax "**afwijking saneringsplan**" te vermelden.

### **Motivering**

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Saneringsplan voormalig Saronix-Complex IJsselstraat 18 te Doetinchem: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089A DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek bodemverontreiniging IJsselstraat 18 te Doetinchem: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek - bijlagen: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nader onderzoek - tekeningen: Econsultancy, 22 december 2006, 04022089 DOE.Y01.BOD;
- Nadere toelichting en aanvullingen nader bodemonderzoek en saneringsplan IJsselstraat 18 te Doetinchem. Econsultancy, 13 april 2007, project 0402289A DOE.Y01.BOD.



*Beschrijving situatie*

Het saneringsplan heeft betrekking op drie gevallen van bodemverontreiniging. Voorafgaand aan de intensieve fase van de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en Zuidwesthoek, nabij gebouw A zal de verontreinigingssituatie in het grondwater geactualiseerd worden. Volgens een modelberekening in het saneringsplan is op basis van de huidige - niet gesaneerde - situatie reeds sprake van een stabiele verontreinigingssituatie waarbij de nalevering uit de kernen in evenwicht is met de natuurlijke afbraak in het pluimgebied.

Hieronder is per geval een omschrijving gegeven van de te treffen saneringsmaatregelen.

**Geval "Nabij ketelhuis"**

De aanwezige puingebonden verontreiniging met asbest en minerale olie zal door ontgraving worden verwijderd. Er zal tot circa 0,8 m-mv ontgraven worden, waarbij circa 58 m<sup>3</sup> grond vrijkomt. Als horizontale terugsaneerwaarde in de bovengrond zal de achtergrondwaarde (olie) en de streefwaarde/restconcentratienorm voor asbest worden aangehouden. Verticaal zal de streefwaarde/restconcentratienorm worden aangehouden. Aanvulling zal plaatsvinden met grond welke voldoet aan de achtergrondwaarde of grond die in het kader van het Bouwstoffenbesluit als schoon wordt aangemerkt. Hieronder valt eveneens MVR-grond.

**Geval "Noordzijde, bij gebouw D en F"**

De verontreiniging zal gefaseerd worden aangepakt. De hoofdlijn van de sanering komt neer op:

- een korte intensieve saneringsfase van de kern waardoor er een groot deel vracht verwijderd wordt;
- een extensieve fase waarin de afbraak van de resterende verontreiniging gestimuleerd wordt;
- een monitoringsfase waarin de gehalten in en rond de grondwatervlek gevolgd worden en op basis waarvan een stabiele situatie wordt aangetoond.

De volgende fasen kunnen in de uitvoering onderscheiden worden.

Ontgraving

Bij gebouw F

Ten noorden van gebouw F (voormalig afvalwaterriool) zal de met oplosmiddelen (VOCL) verontreinigde ondergrond tot aan het grondwaterniveau (circa 2,5 m-mv) worden ontgraven. Er wordt verwacht dat hierbij ongeveer 150 m<sup>3</sup> grond vrijkomt (100 m<sup>2</sup> x 1,5 m). Als horizontale terugsaneerwaarde zal de streefwaarde worden gehanteerd, verticaal zal tot aan het heersende grondwaterniveau worden gegraven.

Bij gebouw D

De verontreiniging met xylenen en olie in de ondergrond bij voormalig gebouw D zal verticaal en horizontaal tot aan de tussenwaarde worden ontgraven. Verticaal komt dit neer op een ontgravingsdiepte van ongeveer 3,3 m-mv. Om in den droge te kunnen ontgraven zal worden gebroneerd. Er wordt geraamd dat ongeveer 560 m<sup>3</sup> (560 m<sup>2</sup> x 1 m) verontreinigde grond bij de ontgraving vrijkomt. Er zal in de ondergrond een restverontreiniging achterblijven. De mate van restverontreiniging in grond en grondwater zal na ontgraving worden vastgesteld. Een restverontreiniging met olie/aromaten in de verzadigde bodemzone is gunstig voor de natuurlijke afbraak van VOCL. Aanvulling zal plaatsvinden met grond welke voldoet aan de achtergrondwaarde of grond die in het kader van het Bouwstoffenbesluit als schoon wordt aangemerkt. Hieronder valt eveneens MVR-grond.

*In situ, intensieve fase*

Na de ontgraving zal de bodem vervolgens in de twee kerngebieden binnen dit geval chemisch geoxideerd worden. De ondergrond bij het voormalige afvalwaterriool aan de noordzijde (traject 2,5-5 m-mv) en de grondwaterkern in de zuidwesthoek (traject 2,5-7,5 m-mv) van gebouw F zal chemisch geoxideerd worden. De oxidatie zal in drie ronden worden uitgevoerd met rustperiodes tussen de ronden van ongeveer één maand. Voorafgaand, tijdens en na de oxidatie zal het grondwater worden bemonsterd. Na de oxidatie zal eveneens de kwaliteit van de grond worden bepaald.

Verwacht wordt dat de gehalten in grondwater na de intensieve fase tussen de 5.000 en 10.000 ug/l (VOCL totaal) zullen liggen. Na afloop van de intensieve fase zullen bodempluchtmetingen worden uitgevoerd ter controle op eventuele uitdamping vanuit de resterende verontreiniging. Indien nodig zullen dan (als terugvaloptie) bij de nieuwbouw dampremmende maatregelen worden aangebracht.

*In situ, extensieve fase*

Na de chemische oxidatie zal ter plaatse van de kern bij de zuidwesthoek van gebouw F een overmaat aan koolstofbron in de bodem tot circa 5,5 m-mv geïnjecteerd worden om de milieumcondities en de biologische afbraak te optimaliseren en stimuleren.

*Monitoring*

Het verloop van het biologische afbraakproces in het grondwater zal gedurende een periode van vijf jaar jaarlijks (of tweejaarlijks, afhankelijk van de plaats van de peilbuis) gevolgd worden. Op basis van de resultaten zal het grondwatermodel jaarlijks worden geactualiseerd. Het monitoringsnetwerk omvat zowel de verontreiniging behorend bij het geval "Noordzijde, bij gebouw D en F" als bij het geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A". De monitoringsrondes zullen daarom voor beide gevallen gelijktijdig worden uitgevoerd.

**Geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A"**

De verontreiniging zal gefaseerd worden aangepakt. De hoofdlijn van de sanering komt neer op:

- een korte intensieve in-situ-saneringsfase van de kern waardoor er een groot deel vracht verwijderd wordt;
- een extensieve fase waarin de afbraak van de resterende verontreiniging gestimuleerd wordt;
- een monitoringsfase waarin de gehalten in en rond de grondwatervlek gevolgd worden en op basis waarvan een stabiele situatie wordt aangetoond.

De volgende fasen kunnen in de uitvoering onderscheiden worden.

*In situ, intensieve fase*

De ondergrond bij de zuidwesthoek van gebouw A (traject 2,5-7,5 m-mv) en de kern bij het voormalige stortgat (traject 2,5-5 m-mv) zal chemisch geoxideerd worden. Er zal geen ontgraving uitgevoerd worden. De oxidatie zal in drie ronden worden uitgevoerd met rustperiodes tussen de ronden van ongeveer één maand. Voorafgaand, tijdens en na de oxidatie zal het grondwater worden bemonsterd. Na de oxidatie zal eveneens de kwaliteit van de grond worden bepaald. Verwacht wordt dat de gehalten in grondwater na de intensieve fase tussen de 5000 en 10.000 ug/l (VOCL totaal) zullen liggen. Na afloop van de intensieve fase zullen een aantal bodempluchtmetingen worden uitgevoerd ter controle op eventuele uitdamping vanuit de resterende verontreiniging. Indien nodig zullen (als terugvaloptie) bij de nieuwbouw dampremmende maatregelen worden aangebracht.



*In situ, extensieve fase*

Na de chemische oxidatie zal een overmaat aan koolstofbron in de bodem tot circa 5,5 m-mv geïnjecteerd worden om de milieucondities en de biologische afbraak te optimaliseren en stimuleren.

*Monitoring*

Het verloop van het biologische afbraakproces in het grondwater inclusief de pluim zal gedurende een periode van vijf jaar jaarlijks (of tweejaarlijks, afhankelijk van de plaats van de peilbuis) gevolgd worden. Op basis van de resultaten zal het grondwatermodel jaarlijks worden geactualiseerd. Het monitoringsnetwerk omvat zowel de verontreiniging behorend bij het geval "Noordzijde, bij gebouw D en F" als bij het geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A". De monitoringsrondes zullen daarom voor beide gevallen gelijktijdig worden uitgevoerd.

Terugvalscenario (bij verspreiding) (voor de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A")

Het saneringsplan bevat een aantal opties welke als terugvalscenario gehanteerd kunnen worden als blijkt dat zich na sanering (en tegen de verwachting in) geen stabiele eindsituatie instelt. Het terugvalscenario treedt (bij verspreiding) in werking als blijkt dat in één van de peilbuizen ("M"-lijn) langs de Oude IJssel een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Welk terugvalscenario gehanteerd wordt, wordt op dat moment in overleg met het bevoegd gezag bepaald.

De sanering houdt in dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor een specifieke gebruiksfunctie en dat er na saneren sprake is van een restverontreiniging. Het gaat hier om een zogenaamde functiegerichte en kosteneffectieve sanering.

In een saneringsonderzoek zijn voor de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en "Zuidwestzijde nabij gebouw A" verschillende oplossingsrichtingen uitgewerkt en tegen elkaar afgewogen. Hieruit is de voorgestelde variant als beste oplossing naar voren gekomen vanuit kosten oogpunt, saneringsduur, faalisico's en overige milieueffecten.

Voor het geval "Nabij ketelhuis" is geen saneringsonderzoek uitgevoerd omdat deze volledig wordt gesaneerd tot aan de streef- en/of achtergrondwaarde.

*Overige meldingsverplichting(en) na sanering*

*Omgaan met restverontreiniging in grond*

Na de sanering blijft in de ondergrond mogelijk een restverontreiniging achter. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming, instemming van het bevoegd gezag.

*Onttrekking grondwater*

Voor onttrekking van grondwater is instemming van het bevoegd gezag nodig indien daardoor de na sanering achtergebleven restverontreiniging in het grondwater wordt verminderd of verplaatst. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk onaanvaardbare risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

**Inspiraak**

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

*Startdatum*

- ARCHIEF**
- Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.
  - De start van de sanering moet plaatsvinden in de periode die in het saneringsplan staat vermeld. In het saneringsplan is aangegeven dat globaal in de eerste helft van 2007 gestart zal worden met de ontgravingen, dat de intensieve saneringsfase periode in de tweede helft van 2007 plaats zal vinden en dat de extensieve fase in het eerste kwartaal van 2008 uitgevoerd zal worden. Vervolgens zal vijf jaar gemonitord worden.
  - Blijkt dat de start van de sanering anders uitvalt dan gepland en buiten de in het saneringsplan gestelde termijn valt, dan moet degene die de bodem saneert dit schriftelijk melden bij het bevoegde gezag Wbb (artikel 39, lid 4).

**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 regeling en de volgende beleidsdocumenten.

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

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.



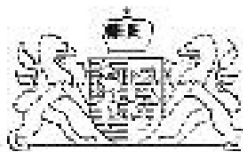
**Mogelijke herziening**

**ARCHIEF**

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. 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.

Hoogachtend,  
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland

ing.  
dien  
onderafdelingshoofd Bodembeheer  
van de afdeling Bodem & Afval



ARCHIEF

Econsultancy B.V.  
[redacted]  
Havenstraat 124  
7005 AG DOETINCHEM

Bezoekadres  
Huis der Provincie  
Markt 11  
6811 CG Arnhem

Postadres  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11  
telefax (026) 359 94 80  
e-mail [post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)  
internet [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

datum 10 februari 2009  
zaaknummer 2007-000059  
onderwerp  
Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam : IJsselstraat 18 (en omgeving)  
Plaats : Doetinchem  
Gemeente : Doetinchem  
Nummer van verontreiniging : GE022200047

Geachte [redacted]

Op 12 januari 2009 ontvingen wij een verzoek om een aantal voorstellen te beoordelen. Na bestudering van de gegevens blijkt dat het in feite gaat om een verzoek tot wijziging bodemsaneringsplan. Wij vatten de stukken daarom op als een melding wijziging saneringsplan.

Wij verzoeken u om bij eventuele toekomstige afwijkingen van het saneringsplan de werkwijze daarvoor te volgen zoals die is omschreven op de provinciale site [www.gelderland.nl/bodem](http://www.gelderland.nl/bodem) onder melding, wijziging bodemsaneringsplan.

Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem.

In het verleden hebben wij met betrekking tot de locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) reeds het volgende besluit genomen:

Besluitdatum	Besluit	Nummer
17 juli 2007	instemming saneringsplan	00358871

### Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijzigingen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt de werkzaamheden daarom uitvoeren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming sanering d.d. 9 juli 2007 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij [redacted]  
e-mail [post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)

telefoonnr. 088 880 77 77

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824  
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463  
ING rek.nr. 869762  
BTW nr. 001825100.B03

code: \$ASQ00604494.doc

IBANnr.: NL74BNGH0285010824  
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

## Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van het volgende stuk:

- Brief Econsultancy d.d. 9 januari 2009 'stand van zaken bodemsanering IJsselstraat 18 Doetinchem' met bijlage (rapportage), project 06102548 DOE.Y04.EVA

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt.

- Ter plaatse van het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A", locatie L2 genoemd in uw brief) zal een aanvullende chemische oxidatie worden uitgevoerd (*intensieve in-situ fase*). Doel hiervan is de locatie concentraties zodanig te verlagen dat kan worden overgegaan op stimulatie van de natuurlijke afbraak (*extensieve in-situ fase*).
- Ten zuiden van het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") wordt voorgesteld om ter plaatse van de gemeentelijke groenvoorziening ook injecties met melasse en ENNA uit te voeren (*extensieve in-situ fase*). In het saneringsplan was oorspronkelijk niet voorgesteld hier injecties uit te voeren. De injecties worden uitsluitend uitgevoerd in goed overleg en na goedkeuring door de terreineigenaar (gemeente Doetinchem). Doel van de injectie is om het risico op toekomstige verspreiding te verminderen.
- Van de bovengenoemde aanvullende werkzaamheden zal een apart evaluatieverslag worden opgesteld en ingediend. Het gaat hier om een extra evaluatiefase die betrekking heeft op het voormalige stortgat (onderdeel van geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A") en de (on-diepe) grondwaterverontreiniging ten zuiden daarvan.

De voorgestelde aanvullende werkzaamheden hebben geen invloed op de uiteindelijke saneringsdoelstelling voor de gevallen "Noordzijde, bij gebouw D en F" en "Zuidwesthoek, nabij gebouw A" : een stabiele eindsituatie.

Een afschrift van deze brief hebben wij verzonden aan:

- B&W van de gemeente Doetinchem, Postbus 9020, 7000 HA Doetinchem;
- Stichting Site Woondiensten, [REDACTED], Postbus 172, 7000 AD Doetinchem;
- Goldewijk Projectontwikkeling B.V., [REDACTED], Postbus 320, 7000 AH Doetinchem.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mail vindt u in de voettekst van deze brief. Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden, deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,  
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

[REDACTED]

ir. [REDACTED]  
afdelingsmanager Vergunningverlening



ARCHIEF

kopie:

- B & W van de gemeente Doetinchem, Postbus 9020, 7000 HA Doetinchem
- Stichting Site Woondiensten, [REDACTED], Postbus 172, 7000 AD Doetinchem
- Goldewijk Projectontwikkeling B.V., [REDACTED], Postbus 320, 7000 AH Doetinchem
- DIS\_PROCESBEWAKING\_BB
- HH/BWON, [REDACTED]
- VV/B&N, [REDACTED]



Bezoekadres  
Huis der Provincie  
Markt 11  
6811 CG Arnhem

Postadres  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

Econsultancy B.V.  
[redacted]  
Fabriekstraat 19c  
7005 AP DOETINCHEM

telefoonnummer (026) 359 91 11  
telefaxnummer (026) 359 94 80  
e-mailadres [post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)  
internetsite [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

datum  
26 juli 2011

zaaknummer  
2010-009899

onderwerp  
Wet bodembescherming

Gevalsnaam : IJsselstraat 18 (en omgeving)  
Plaats : Doetinchem  
Gemeente : Doetinchem  
Nummer van verontreiniging : GE022200047

Geachte [redacted]

Op 6 juni 2011 ontvingen wij een aanvulling op het evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval IJsselstraat 18 (en omgeving) reeds de volgende besluiten genomen.

Besluitdatum	Besluit	Documentnummer
9 juli 2007	vaststelling ernst en urgentie	00358866
9 juli 2007	instemming saneringsplan	00358871
10 februari 2009	wijziging saneringsplan	00604494
18 augustus 2010	niet instemmen tussentijds evaluatieverslag	00925467

Hierbij ontvangt u het besluit instemming tussentijds evaluatieverslag.

Dit besluit heeft betrekking op fase 1 en 2 zoals genoemd in het saneringsplan en omvat de locaties: nabij gebouw F, nabij gebouw D, nabij ketelhuis en twee gevallen nabij gebouw A. Doel van deze saneringsfasen is het gebruik voor toekomstige woningbouw mogelijk maken. In dit besluit geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig artikel 38 Wet bodembescherming.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

inlichtingen bij mw. A.M.C. van Miltenburg  
e-mailadres [post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)

telefoonnummer (026) 359 87 18

BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824  
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529  
ING, rekeningnummer 869762  
btw-nummer NL001825100.B03



Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,

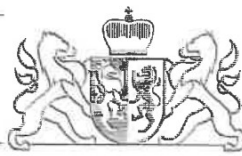


van Gelderland,

Bodem, Water,

bijlage:

- Besluit instemming evaluatieverslag



**BESLUIT INSTEMMING TUSSENTIJDSE EVALUATIEVERSLAG VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND**

**Gegevens besluit**

Datum besluit : 26 juli 2011  
Zaaknummer besluit : 2010-009899  
Geval van verontreiniging : IJsselstraat 18 (en omgeving)  
Plaats : Doetinchem  
Gemeente : Doetinchem  
Nummer van verontreiniging : GE022200047  
Melder : Goldewijk Projectontwikkeling BV

Op 3 juni 2010 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op 6 juni 2011 ontvingen wij ter aanvulling het kruipruimtesimulatie-onderzoek. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Documentnummer
9 juli 2007	vaststelling ernst en urgentie	00358866
9 juli 2007	instemming saneringsplan	00358871
10 februari 2009	wijziging saneringsplan	00604494
18 augustus 2010	niet instemmen tussentijds evaluatieverslag	00925467

De actieve fase van de sanering heeft inmiddels plaatsgevonden. Op basis van het ingediende evaluatieverslag en de aanvulling daarop het kruipruimtesimulatie-onderzoek nemen wij een "Besluit instemming evaluatieverslag".

**Besluit instemming evaluatieverslag**

Wij stemmen in met het tussentijds evaluatieverslag voor fase 1 en 2.

**Motivering**

Het besluit instemming tussentijdsevaluatieverslag hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten.

- Tussentijds evaluatieverslag IJsselstraat 18 te Doetinchem: Econsultancy, 7 mei 2010, 06102548 DOE.Y04.EVA
- Kruipruimtesimulatie-onderzoek, Econsultancy, 13 mei 2011, 11015047 DOE.Y01.KS0

De voorgestelde sanering bestond uit drie fasen:

- 1 sanering van bovengrond en ondergrond middels ontgraving (conventionele saneringswerkzaamheden);
- 2 In-situsanering door middel van een combinatie van chemische oxidatie en stimulatie van natuurlijke afbraak (middels injectie melasse en ENNA);
- 3 grondwatermonitoring en modellering: aantonen stabiele eindsituatie.

Saneringsfase 1 van de grond heeft betrekking op drie locaties van bodemverontreiniging. Namelijk nabij gebouw F, nabij gebouw D en nabij het ketelhuis. Uit de analyseresultaten na de sanering blijkt dat nabij gebouw F (locatie C), als gevolg van de achtergebleven stoffen (tolueen, 1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen, trichlooretheen en mxyleen), nog sprake zou kunnen zijn van uitdampingsrisico's in de toekomstige functie van wonen. Dit wordt bevestigd door de resultaten van het bodemluchtonderzoek.



De sanering van fase 2 betreft een in-situ grondwatersanering met betrekking tot vier locaties. Namelijk noordzijde, nabij gebouw D en F en twee gevallen in de zuidwesthoek nabij gebouw A. Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat er op alle vier locaties voor het toekomstige gebruik humane risico's worden berekend. In het evaluatieverslag is aangegeven dat er voor toekomstig gebruik geen beperkingen zijn met uitzondering van onttrekkingsbeperkingen. Op basis van onze Sanscrit berekeningen blijken er echter nog uitdampingsrisico's te zijn voor de functie wonen.

Naar aanleiding van de mogelijke uitdampingsrisico's is in augustus 2010 nog niet ingestemd met het tussentijds evaluatieverslag. Om de mogelijke risico's voor het toekomstige gebruik te kunnen bepalen is vervolgens een kruipruimte-simulatieonderzoek verricht. Uit dit onderzoek blijkt dat uitdamping van VOCI uit de bodem niet leidt tot humane risico's in de toekomstige functie wonen. Tevens zullen de concentraties van de achtergebleven stoffen verder afnemen tijdens de passieve sanering in fase 3.

Aan de hand van de resultaten van het tussentijds evaluatieverslag en het aanvullende kruipruimtesimulatie-onderzoek concluderen wij dat is voldaan aan de doelstelling van deze saneringsfasen en kunnen wij instemmen met het tussentijds evaluatieverslag van fase 1 en 2. Daarmee kunnen deze fasen worden beëindigd en achten wij de locatie geschikt voor de functie wonen.

Daarbij blijven de meldingsverplichtingen zoals aangegeven in het besluit ernst en spoedeisendheid van 9 juli 2007 van kracht. Voor graven of andere werkzaamheden in de (rest)verontreiniging en ook voor onttrekking van grondwater is instemming van het bevoegd gezag nodig.

#### **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".

#### **Bezwaar maken**

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van advies voor bezwaarschriften en klachten, ter attentie van mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

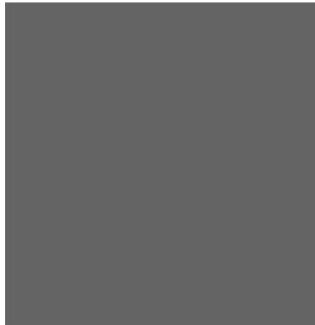


Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt 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.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)>Loket>Gld.Loket).

U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation" ook opvragen bij het provinciale Informatiecentrum via telefoonnummer (026) 359 93 60.

**Mogelijke herziening**

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat 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.

aten van Gelderland,  
  
ving, Bodem, Water,



**Datum**

3 augustus 2020

**Zaaknummer**

2020-009916

**Onderwerp**

Melding wijzigen saneringsplan

**Inlichtingen bij**Provincieloket  
026 359 99 99  
[post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)**Blad**

1 van 2

Econsultancy

Fabriekstraat 19c  
7005 AP DOETINCHEM**Locatie verontreiniging**

IJsselstraat 18 (en omgeving)

**Plaats**

Doetinchem

**Gemeente**

Doetinchem

**Nummer verontreiniging**

GE022200047

**Melder**

Gemeente Doetinchem

**Kenmerk eerder besluit**

2007-000059, 17 juli 2007

Beste

Wij hebben uw melding om bovengenoemd saneringsplan te wijzigen ontvangen op 8 juli 2020.

**Voorgestelde wijziging**

Deze wijziging past in de saneringsdoelstelling waar wij eerder mee hebben ingestemd. Alle voorschriften die eerder zijn gesteld aan deze sanering, blijven ook gelden.

**Motivering**

We hebben uw melding beoordeeld op basis van het volgende document:

- Melding wijziging bodemsaneringsplan IJsselstraat 18 (en omgeving), project:1536.005, zaaknummer:195297825, Econsultancy, 8 juli 2020. In de titel van het document wordt per abuis de locatiennaam 'Misterstraat (Plan Bekendijk) Bredevoort' genoemd. Dit is door ons aangepast.

**Beschrijving voorgestelde wijzigingen**

De opzet van de grondwatermonitoring wordt aangepast, waarbij deze minder intensief wordt en meer gericht op de risico's voor de mens en minder op het diepe grondwater (verspreiding). De monitoringspeilbuizen staan vermeld in het wijzigingsvoorstel.

Markt 11 | 6811 CG Arnhem  
Postbus 9090 | 6800 GX Arnhem026 359 99 99  
[post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl)  
[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)BNG Bank Den Haag  
NL74BNGH0285010824  
BIC-code BNG Bank: BNGHNL2GBtw-nummer: NL001825100.B03  
KvK-nummer: 51468751The logo of Provincie Gelderland, featuring a stylized 'E' symbol to the left of the text 'provincie Gelderland'.

**Datum**

3 augustus 2020

**Zaaknummer**

2020-009916

**Blad**

2 van 2

De eerstvolgende bemonstering zal medio 2012 plaatsvinden. Deze is gericht op het ondiepe grondwater (< 5 m -mv). Medio 2023 worden alle peilbuizen bemonsterd. Door het hanteren van deze opzet wordt verwacht voldoende relevante informatie te verkrijgen over de verspreiding van de verontreiniging, ook specifiek gericht op het ondiepe grondwater. Op basis van de resultaten van de bemonstering in 2023 wordt de situatie beoordeeld en, in overleg met de provincie, vastgesteld hoe de monitoring te vervolgen.

**We publiceren uw wijziging**

We publiceren de wijziging op uw saneringsplan [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

**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

**Deze brief is gebaseerd op:**

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

# Besluit

## Goedkeuren saneringsplan

**Datum**

28 maart 2022

**Zaaknummer**

2022-000940

**Onderwerp**

Wet bodembescherming

**Inlichtingen bij**

Provincieloket  
026 359 99 99  
post@gelderland.nl

**Blad**

1 van 8

Gemeente Doetinchem

Postbus 9020

7000 HA DOETINCHEM

**Locatie verontreiniging**

Nemahoweg/Maria Montessoristraat  
(IJsselstraat 18 e.o.)

**Gemeente**

7008 AA Doetinchem

**Plaats**

Doetinchem

**Nummer verontreiniging**

GE022200047

**Melder**

gemeente Doetinchem

Beste [REDACTED]

Hierbij ontvangt u een definitief besluit over uw saneringsplan. Wij keuren uw saneringsplan goed.

**Start saneren**

De start van de sanering moet plaatsvinden in 2022. De sanering duurt naar verwachting 0,5 jaar.

**De bijlage is onderdeel van dit besluit.**

De bijlage bevat een toelichting op ons besluit. Ook zijn de voorschriften van dit besluit beschreven in de bijlage. Neem de bijlage(n) goed door.

**Besluit**

U ontvangt nu het besluit. Wij publiceren dit besluit op [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl). Belanghebbenden kunnen bezwaar maken tegen het besluit.

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

 provincie  
**Gelderland**



**Datum**

28 maart 2022

**Zaaknummer**

2022-000940

**Blad**

2 van 8

**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.



Teammanager Vergunningverlening

**Documentnummer(s) inzagestukken:**

- 03608644, 03608645, 03608646, 03608647

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van dit besluit bezwaar maken. Richt uw bezwaarschrift aan: Gedeputeerde Staten, secretariaat commissie Rechtsbescherming, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Graag 'bezwaarschrift' vermelden op de envelop en op de brief. U kunt uw bezwaarschrift ook elektronisch indienen op het portaal Rechtsbescherming. Hiervoor gebruikt u DigiD, eHerkenning of eIDAS. Meer informatie vindt u op <http://www.gelderland.nl/bezwaren> en bij het Provincieloket 026 359 99 99. Bij het Provincieloket kunt u ook de brochure 'Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation' opvragen.

Als u een bezwaarschrift indient en u wilt niet dat een besluit in werking treedt, kunt u bij de Voorzitter van de Afdeling van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een voorlopige voorziening vragen. Voor het beoordelen van dit verzoek betaalt u griffierecht. Zie voor meer informatie [www.raadvanstate.nl](http://www.raadvanstate.nl) of bel voor meer informatie de Raad van State: 070 426 44 26.

## BIJLAGE

### 1 Besluit over ernst en spoedeisendheid

Bij dit besluit hoort een besluit over de ernst en spoedeisendheid van de bodemverontreiniging. In dit eerder genomen besluit van 17 juli 2007 staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sanering is niet spoedeisend.

De locatie (circa 1.060 m<sup>2</sup>) is gelegen aan de Nemahoweg en Maria Montessoristraat. Het betreft het zuidwestelijke deel van het voormalige 'SaRonix-terrein'. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Ambt-Doetinchem, sectie O, nummer 1369.

Op 17 juli 2007 (kenmerk: 2007-000059) hebben wij voor de locatie IJsselstraat 18 (en omgeving) te Doetinchem onder andere het volgende vastgesteld:

- Hierbij stellen wij vast dat aan de IJsselstraat 18 (en omgeving) in Doetinchem sprake is van drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging, te weten:
  - geval "Noordzijde, bij gebouw D en F";
  - geval "Nabij ketelhuis", en
  - geval "*Zuidwesthoek, nabij gebouw A*" (*huidige saneringslocatie*).
- Deze drie gevallen brengen bij het huidige gebruik geen onaanvaardbare risico's met zich mee. (sanering is niet spoedeisend).

*Geval "Zuidwesthoek, nabij gebouw A" (huidige saneringslocatie).*

De stof tri (trichlooretheen) is waarschijnlijk vanaf 1948 op de locatie gebuikt. In gebouw A bevond zich in de periode vanaf circa 1967 tot 1988 een regeneratiekolom voor tri. In de zuidwesthoek van het perceel bevond zich een stortgat waarin (tussen 1948 en 1958) restanten toluen, tri en waarschijnlijk ook andere afvalstoffen zijn gestort.

#### *Grond*

Er bevinden zich twee vlekken in met name de ondergrond rond grondwatervniveau: bij gebouw A en aan de zuidwesthoek van het perceel. Bij gebouw A is circa 44 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met tri, per (tetrachlooretheen) en minerale olie. In de zuidwesthoek van het perceel bevindt zich een voormalig stortgat. Hier worden toluen, xyleen, tri, cis (1,2-dichlooretheen) en vinylchloride sterk verhoogd in de grond aangetroffen. Rond 5 m-mv. is de grond nog matig verontreinigd. Er wordt geraamd dat ongeveer 106 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is.

#### *Grondwater*

Nabij de grondverontreiniging is sprake van hoge gehalten in het grondwater. Mogelijk is nog sprake van puur product. Er is in deze "kern" circa 15.000 m<sup>3</sup> (bodenvolume) grondwater sterk verontreinigd met tri, per en cis. Tot circa 25-30 m-mv. worden de afbraakproducten nog sterk verhoogd aangetroffen. Hoewel aromaten in de vaste bodem aanwezig zijn worden deze niet in het grondwater aangetroffen. Daarnaast is stroomafwaarts in zuidelijke richting de grondwaterverontreiniging perceelgrensoverschrijdend. De omvang van het sterk verontreinigde pluimgebied is circa 250.000 m<sup>3</sup>. De verontreiniging is horizontaal afgeperkt: vóór de Oude IJssel en in oostelijke en westelijke richting van de pluim wordt maximaal nog een lichte verontreiniging aangetroffen.

**Datum**

28 maart 2022

**Zaaknummer**

2022-000940

**Blad**

4 van 8

*Instemming sanering fase 1 en 2*

Op 26 juli 2011 hebben wij ingestemd (kenmerk: 2010-009899) met het tussentijdse evaluatieverslag van de uitgevoerde sanering (fase 1 en 2). Hierin is onder andere het volgende aangegeven:

De sanering van fase 2 betreft een in-situ grondwatersanering met betrekking tot vier locaties. Namelijk noordzijde, nabij gebouw D en F en twee gevallen in de zuidwesthoek nabij gebouw A (huidige saneringslocatie). Aan de hand van de resultaten van het tussentijds evaluatieverslag en het aanvullende kruipruimtesimulatie-onderzoek concluderen wij dat is voldaan aan de doelstelling van deze saneringsfasen en kunnen wij instemmen met het tussentijds evaluatieverslag van fase 1 en 2. De grondwatermonitoring voor het aantonen van een stabiele eindsituatie betreft fase 3 van de sanering. Na de afronding van de actieve bronsanering heeft ter plaatse van bronlocaties C, A, L1 en L2 injectie van melasse en ENNA plaatsgevonden, teneinde verdere biologische afbraak te stimuleren.

*Bodemluchtonderzoek (2017)*

In 2016 zijn bodemluchtmetingen verricht (Pro Monitoring, 22 november 2016). Uit de resultaten blijkt dat de voor bodem-lucht beschikbare potentiële grenswaarden niet worden overschreden. Geconcludeerd is dat op basis van de resultaten van het onderzoek, waarbij getoetst is aan de afgeleide potentiële grenswaarden voor bodemlucht, geen potentieel humaan gezondheidsrisico te verwachten is voor bewoners of gebruikers als gevolg van het uitdampen van verontreinigingen vanuit de grond of het grondwater. Dit geldt voor zowel een situatie waarbij permanente bewoning plaatsvindt als een situatie waarbij de locatie als bedrijfsruimte wordt gebruikt.

*Monitoring grondwater (2012-2021); fase 3 sanering*

Na afloop van de sanering vindt er monitoring (2012-2021) van het grondwater op de locatie plaats. Peilbuis BO4 van de grondwatermonitoring bevindt zich op de huidige saneringslocatie. De kwaliteit van het grondwater ter plaatse (ondiep, middeldiep en diep) wordt reeds van 2011 gemonitord. Na de in-situ bodemsanering bevonden de concentraties in het ondiepe grondwater zich onder de interventiewaarde. Vanaf 2013 werden deze weer er boven aangetoond, maar in het algemeen in de loop der jaren wel weer in een dalende trend. Bij de monitoring van 2021 zijn de concentraties aan de afbraakproducten cis (1,2-dichlooretheen) en vc (vinylchloride) duidelijk lager dan de voorgaande jaren. De bronproducten per en tri zijn hoger aangetoond dan in 2021 maar wel wat lager dan in 2018. De monitoring wordt voortgezet aangezien nog geen sprake is van een stabiele eindsituatie.

*Actualisatie onderzoek huidige saneringslocatie*

Vanwege de uit te voeren sanering (op de locatie zal nieuwbouw van 2 woningen worden gerealiseerd) is een actualisatie onderzoek (Econsultancy, 29 januari 2021) uitgevoerd. Hierbij is de volgende verontreinigingssituatie voor de saneringslocatie vastgesteld:

Centraal op het terrein is sprake is van een sterke grondverontreiniging met trichlooretheen, die al vanaf 0,3 m-mv. kan worden aangetroffen. De oppervlakte van het sterk verontreinigde terreindeel bedraagt circa 230 m<sup>2</sup>. De omvang van de sterke grondverontreiniging (boven grondwaterniveau) wordt globaal geraamd op 250-300 m<sup>3</sup>, uitgaande van de aanwezigheid van sterke verontreiniging vanaf circa 0,5-2,0/2,5 m-mv. in de kern en vanaf circa 0,5-1,0/1,5 m-mv. op het overig deel van de sterk verontreinigde zone.



## 2 Besluit over sanering

Voor het besluit over deze sanering zijn de volgende onderwerpen van belang:

- 2.1 vaststellen definitief besluit;
- 2.2 de sanering.

### 2.1 Vaststellen definitief besluit

Wij volgen een zogenaamde “verkorte procedure” om een definitief besluit te nemen. Dit betekent dat het ontwerp niet ter inzage ligt. Belanghebbenden hebben na de melding wel de gelegenheid om hun mening te geven.

### 2.2 De sanering

U heeft toestemming om een deel van de bodemverontreiniging te saneren (deelsanering). Wij stemmen in met het saneringsplan.

#### 2.1.1 Saneren grond

De aanwezige grondverontreiniging wordt tijdens de sanering verwijderd tot de maximale waarde voor Wonen/Achtergrondwaarde (0,0-1,0 m-mv.) en in de diepere ondergrond (1,0-2,0 m-mv.) tot onder de interventiewaarde. Er wordt met grond aangevuld die voldoet aan de kwaliteitseisen van de gemeente (achtergrondwaarden). De gesaneerde locatie is daardoor geschikt voor normaal gebruik en voor de functie(s):

- wonen met een (sier)tuin.

#### 2.2.1 Saneren grondwater

De ondergrond wordt kosteneffectief gesaneerd. Monitoring is noodzakelijk. De verontreiniging die achterblijft brengt geen risico's met zich mee. In de verontreiniging gelden wel gebruiksbependingen voor het grondwater.

#### 2.2.2 Situatie na de sanering

Na sanering blijven de concentraties in de ondergrond onder de interventiewaarden. Na sanering blijven de concentraties in het grondwater naar verwachting boven de interventiewaarden.

## 3 Voorschriften

Voor het uitvoeren van het saneringsplan gelden de volgende voorschriften:

- 3.1 start werkzaamheden twee weken tevoren melden;
- 3.2 afwijking saneringsplan melden;
- 3.3 evaluatierapport aanleveren.

**Datum**  
28 maart 2022

**Zaaknummer**  
2022-000940

**Blad**  
6 van 8

### **3.1 Start werkzaamheden twee weken tevoren melden**

U bent verplicht om de sanering uiterlijk twee weken voordat de werkzaamheden starten te melden. Doe dit via het 'Meldingsformulier bodemsanering provincie Gelderland'. U vindt dit formulier op [www.odregioarnhem.nl](http://www.odregioarnhem.nl). Stuur het ingevulde formulier aan [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl).

### **3.2 Melding afwijking saneringsplan**

Valt de sanering anders uit dan gepland? Of saneert u buiten de genoemde periode? U bent verplicht om dit uiterlijk twee weken voordat de afwijking wordt uitgevoerd te melden. Stuur deze melding naar: [post@gelderland.nl](mailto:post@gelderland.nl), onder vermelding van afwijking saneringsplan.

Geef bij deze melding aan wat wijzigt in het saneringsplan. Vermeld ook de reden voor deze wijziging. Op basis van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven over de uitvoering van de sanering.

### **3.3 Evaluatierapport aanleveren**

Lever uiterlijk drie maanden na het afronden van de sanering een evaluatierapport aan. Doe dit met het formulier 'Evaluatie nazorg bodemsanering'. U vindt dit formulier op [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl). Stuur het ingevulde formulier aan [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl).

## **4 Onderbouwing besluit**

### **4.1 Ontvangen documenten**

Bij de melding hebben wij de volgende documenten ontvangen:

- Saneringsplan vml. Saronix-terrein (bronzonzone zuidwesthoek) Nemahoweg/Maria Montessoristraat te Doetinchem; Econsultancy; kenmerk: 1536.011, 11 januari 2022. In dit rapport zijn in de bijlage de volgende onderzoeken opgenomen:
- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek sleuvenonderzoek zuidwestelijk deel vml. SaRonix-terrein (Nemahoweg/Maria Montessoristraat) te Doetinchem; Econsultancy; kenmerk: 1536.010, 29 januari 2021;
- Variantenonderzoek t.b.v. ontwikkeling zuidwestelijk deel vml. SaRonix-terrein (Nemahoweg/Maria Montessoristraat) te Doetinchem; Econsultancy; kenmerk: 1536.007, 4 mei 2021;
- Grondwatermonitoring 2021 voormalig "Saronix-complex" IJsselstraat 18 te Doetinchem; Econsultancy; kenmerk: 1536.005, 30 augustus 2021.

### **4.2 Voorgestelde sanering**

De voorgestelde sanering bestaat uit de volgende maatregelen:

- Doelstelling is: het functiegericht saneren van de met gechloreerde koolwaterstoffen verontreinigde grond en grondwater (bronzonzone L1, ter hoogte van de toekomstige woonhuizen) waarbij risico's, zover nu aanwezig, minimaal worden weggenomen zodat de locatie voor het beoogde gebruik (wonen) geschikt is.
- Voor de bovengrond van 0,0-1,0 m-mv. is de saneringsdoelstelling/terugsaneerwaarde de maximale waarde Wonen/Achtergrondwaarde.
- Voor de ondergrond van 1,0-2,0 m-mv. is de saneringsdoelstelling/terugsaneerwaarde de interventiewaarde.

**Datum**  
28 maart 2022

**Zaaknummer**  
2022-000940

**Blad**  
7 van 8

- Voor het terrein buiten de sterk verontreinigde zone en rondom de toekomstige bebouwing geldt dat de bovengrond 0,0-1,0 m-mv. dient te voldoen aan de maximale waarde Wonen/Achtergrondwaarde.
- Het freatisch vlak in de bronzone (2,0-2,5 m-mv.) maakt eveneens deel uit van de sanering, waarbij verontreinigde grond wordt ontgraven en verontreinigd grondwater wordt onttrokken. Voor deze zone geldt geen terugsaneerwaarde, maar wordt een inspanning verricht om nalevering van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen.
- Voor de sanering zijn zes saneringsvakken vastgesteld op basis van de verontreinigingssituatie in de grond en het toekomstig gebruik (vakken A t/m F):
  - Vak A: ontgravingsvak gehele sterk verontreinigde zone.
  - Vak B: ontgravingsvak zuidelijk woonhuis.
  - Vak C: ontgravingsvak rondom kernzone (deels toekomstig noordelijk woonhuis).
  - Vak D: ontgravingsvak kernzone (toekomstig noordelijk woonhuis).
  - Vak E: ontgravingsvak toekomstige tuin (noordelijk perceel).
  - Vak F: ontgravingsvak toekomstige tuin (zuidelijk perceel).
- Ontgraving sterk verontreinigde zone (vakken A t/m D):

Gestart wordt met de ontgraving van Vak A (inclusief B), de totale oppervlakte sterk verontreinigd terrein. Er wordt ontgraven tot 1,0 m-mv. Hierna worden de vakken C en D ontgraven. Voordat vak D, vanaf circa 2,0 m-mv., kan worden ontgraven moet de bronbemaling in werking worden gesteld. Indien nodig zal ter plaatse ook tot onder grondwaterspiegel worden ontgraven. Het ontgravingsvak wordt aangevuld met schoon zand.

Ontgraving licht verontreinigde zone (vakken E en F):

Het betreft de licht verontreinigde terreindelen, die zijn gelegen rondom de toekomstige woonhuizen en als tuin in gebruik worden genomen. De grond wordt ontgraven, in depot geplaatst en indicatief gekeurd om de toepassingsmogelijkheden te bepalen.

Het ontgravingsvak wordt aangevuld met schoon zand.
- Om verontreinigde grond tot onder grondwaterniveau te kunnen ontgraven wordt een grondwaterbemaling toegepast. Verontreinigd grondwater dat vrijkomt bij de sanering wordt gezuiverd en geloosd. Hierbij zal het ondiepe grondwater gedurende de bemaling worden doorgepompt, waarmee de verontreinigingsgraad in het grondwater van de bronzone zal afnemen. De lozing zal bestaan uit het gedurende een korte periode (circa 2 dagen) met groter debiet bemalen om de verontreinigde grond onder grondwaterspiegel te kunnen ontgraven. Vervolgens zal gedurende een periode van 2 weken nog met een laag debiet worden doorgepompt om een extra verwijderingsrendement van het ondiepe grondwater te behalen.
- Na afronding van de sanering worden twee peilbuizen binnen ontgravingsvak A geplaatst om de kwaliteit van het grondwater vast te stellen. Deze peilbuizen worden twee keer bemonsterd. De resultaten gelden ter vaststelling van de situatie en vormen geen beslismoment voor verdere sanering. De grondwaterverontreiniging maakt reeds deel uit van een grondwatermonitoring.
- Na sanering blijven restverontreinigingen achter in de ondergrond en in het grondwater. Na sanering is sprake van nazorg, die bestaat uit de reeds lopende grondwatermonitoring.
- De woonbebouwing wordt voorzien van dampwerend folie.



## 5 Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de aangeleverde gegevens. Wij hebben geen twijfel over de juistheid en/of volledigheid van deze gegevens. Blijkt in een later stadium dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn? Of is de feitelijke situatie veranderd? In die gevallen kunnen wij het besluit herzien. De provincie is niet aansprakelijk voor de schade die hier eventueel voortvloeit.

## 6 Meer informatie

### 6.1 Verontreinigingscontouren

Informatie over dit geval van bodemverontreiniging vindt u op [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl). Kijk onder het kopje 'Bodemverontreinigingen'.

### 6.2 Verplichtingen en aandachtspunten voor, tijdens, en na sanering

Meer gegevens vindt u op [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl). Onderaan bij links en tips vindt u verschillende relevante documenten.

## 7 Juridische grondslagen

Dit besluit is gebaseerd op:

- Wet bodembescherming, met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40;
- de regelgeving die hoort bij de genoemde wetsartikelen;
- Circulaire bodemsanering;
- Omgevingsverordening Gelderland;
- De Gelderse Beleidsnota Bodem 2012;
- Algemene wet bestuursrecht, hoofdstuk 3.4 of 4.2.



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Gemeente Doetinchem

Postbus 9020  
7000 HA Doetinchem

Onderwerp: Conclusiebrief tussenevaluatie deelsanering

Geachte [REDACTED]

Op 23 augustus 2022 ontvingen wij van Econsultancy, namens u, een evaluatieverslag van de deelsanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de deelsanering van de bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige Saronix terrein, Nemahoweg/Maria Montessoristraat (IJsselstraat 18 e.o.) in Doetinchem (Bronzone Zuidwesthoek). De locatie is bij Provincie Gelderland bekend onder GE022200047.

Het volgende rapport is door ons ontvangen:

- Evaluatieverslag bodemsanering vml. SaRonix-terrein (bronzone zuidwesthoek) Nemahoweg / Maria Montessoriestraat te Doetinchem, Econsultancy, kenmerk 1536.012 d.d. 22 augustus 2022.

### Conclusie

De saneringswerkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd conform het beschikte deelsaneringsplan. De saneringswerkzaamheden zijn echter nog niet volledig afgerond. Nadat er een dampwerende folie is aangebracht bij de realisatie van de woningen is de deelsanering volledig afgerond en kan een besluit op de deelsanering worden afgegeven.

### Historie

In het verleden zijn met betrekking tot deze locatie de volgende, voor de uitgevoerde saneringswerkzaamheden relevante, besluiten genomen.

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
09-07-2007	Vaststelling ernst en spoedeisendheid	2007-000059
09-07-2007	Instemmen saneringsplan	2007-000059
10-02-2009	Wijziging saneringsplan	2007-000059
26-07-2011	Instemmen evaluatieverslag actieve fase	2010-009899
29-03-2022	Goedkeuren deelsaneringsplan	2022-000940

Datum  
7 september 2022

Pagina  
1 van 3

Zaaknummer  
ODRA22MA2771

OLO-nummer

Behandeld door  
[REDACTED]

**Omgevingsdienst Regio Arnhem**  
Eusebiusbuitensingel 53  
6828 HZ ARNHEM  
Postbus 3066  
6802 DB Arnhem

026 377 16 00  
postbus@odra.nl  
www.odregioarnhem.nl

**KvK** 57137528

## Beoordeling

De rapportage betreft een tussenevaluatie van de deelsanering omdat de sanering nog niet volledig is afgerond. Conform het saneringsplan en de beschikking op het saneringsplan is de sanering volledig afgerond als ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw een constructie met dampwerende folie is aangebracht.

Datum  
7 september 2022

Pagina  
2 van 3

Zaaknummer  
ODRA22MA2771

De deelsanering betrof de restverontreiniging met chloorkoolwaterstoffen (met name Trichlooretheen (TRI)) in de grond en het grondwater ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de locatie (zone L1). De saneringsdoelstelling is als volgt vastgesteld:

- 0,0-1,0 m-mv de verontreiniging wordt ontgraven tot de maximale waarden voor functie wonen.
- 1,0-2,0 m-mv in brongebied; de verontreiniging wordt ontgraven tot onder de interventiewaarde.
- Freatisch vlak in de bronzone (2,0-2,5 m-mv grond + grondwater); er geldt geen terugsaneerwaarde, de verontreinigde grond wordt ontgraven, het verontreinigde grondwater wordt onttrokken. Er is sprake van een inspanningsverplichting om zo veel als mogelijk vracht te verwijderen. De eindsituatie wordt vastgelegd om de effectiviteit van de sanering te beoordelen.

De met TRI verontreinigde grond is ontgraven (maximaal 3,2 m-mv ter plaatse van de bronzone) en afgevoerd naar een erkend verwerker. Tijdens de graafwerkzaamheden is een bemaling uitgevoerd. Het onttrokken grondwater is via een zuivering geloosd op het oppervlaktewater.

Uit controlemonstername van de putbodems en putwanden blijkt dat is voldaan aan de saneringsdoelstelling. In de grond tot 1,0 m-mv zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde meer aanwezig. In de bodemlaag van 1,0-2,0 m-mv zijn geen gehalten boven de interventiewaarde meer aanwezig.

In de ondergrond (>2,0 m-mv) is ter plaatse van het brongebied een restverontreiniging met gehalten aan TRI en Vinylchloride boven de interventiewaarde achtergebleven (putbodems B05 en B06).

Ter aanvulling van de ontgraving is zand uit een zandwinning aangeleverd. Daarnaast is grond met kwaliteitsklasse achtergrondwaarde aangeleverd.

Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden zijn een tweetal peilbuizen (1000 en 1001) geplaatst ter vastlegging en controle van de kwaliteit van het grondwater. Uit de grondwatermonstername blijkt dat in het ondiepe grondwater (3,0-4,0 m-mv) concentraties 1,2-dichloorethenen en vinylchloride boven de interventiewaarde zijn aangetroffen.



Voor het grondwater is fase 3 van het saneringsplan (passieve fase) nog in uitvoering. Deze fase bestaat uit grondwatermonitoring zoals opgenomen in het besluit instemmen saneringsplan (zaaknummer 2007-000059) en de instemming op het evaluatieverslag van de actieve fase van de sanering (zaaknummer 2010-009899).

Datum  
7 september 2022

Pagina  
3 van 3

Zaaknummer  
ODRA22MA2771

Omdat bij de uitgevoerde deelsanering één van de monitoringspeilbuizen (B04) is komen te vervallen moet het monitoringsplan worden aangepast. Hiervoor moet een wijziging op het saneringsplan worden ingediend

### **Heeft u vragen?**

Dan kunt u contact opnemen [REDACTED] Zij is bereikbaar op telefoonnummer: 06 [REDACTED] of per e-mail via [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl). Wilt u documenten zoveel mogelijk digitaal opsturen? Dit is milieuvriendelijker en efficiënter. Dit kan via [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl). Vermeld dan wel uw zaaknummer. Zo kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,  
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland



Manager Uitvoering  
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Econsultancy

Wilhelm Röntgenstraat 7a  
8013 NE ZWOLLE

**Datum**

7 juli 2023

**Zaaknummer**

2023-009472

**Onderwerp**

Melding wijzigen saneringsplan

**Inlichtingen bij**

Provincieloket  
026 359 99 99  
post@gelderland.nl

**Blad**

1 van 2

**Locatie verontreiniging**

IJsselstraat 18 en omgeving (voormalig Saronix-terrein)

**Plaats**

Doetinchem

**Gemeente**

Doetinchem

**Nummer verontreiniging**

GE022200047

**Melder**

Gemeente Doetinchem

**Kenmerk eerder besluit**

2007-000059, 9 juli 2007

Beste [REDACTED]

Wij hebben uw melding om bovengenoemd saneringsplan te wijzigen ontvangen op 5 juli 2023.

**Voorgestelde wijziging**

Deze wijziging past in de saneringsdoelstelling waar wij eerder mee hebben ingestemd. Alle voorschriften die eerder zijn gesteld aan deze sanering, blijven ook gelden.

**Motivering**

We hebben uw melding beoordeeld op basis van het volgende document:

- Melding wijziging monitoringsopzet VOCl-verontreiniging SaRonix-complex Doetinchem, Econsultancy, 30 juni 2023, project: 1536.005.

**Beschrijving voorgestelde wijzigingen**

De wijziging houdt in dat de monitoringsronde van 2023 wordt uitgevoerd, volgens het goedgekeurde monitoringsplan, met uitzondering van de 3 peilbuizen in de bronzone.

Het is niet bezwaarlijk om deze peilbuizen (ook met name gericht op het middeldiepe en diepe grondwater) niet meer te bemonsteren om de volgende redenen:

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

 provincie  
**Gelderland**

**Datum**

7 juli 2023

**Zaaknummer**

2023-009

**Blad**

2 van 2

- De concentraties ter plaatse zijn al jaren gelijk of vertonen een dalende trend;
- De monitoring richt zich al met name op het ondiepe grondwater met het oog op risico's voor de mens. In de toekomst zal deze bronlocatie, conform saneringsplan, worden bebouwd met dampwerende voorzieningen. Monitoring met het oog op risico's voor de mens ter plaatse is dan ook niet meer aan de orde;
- Gepland is om in 2023 te bepalen hoe de monitoring wordt voortgezet. Het herplaatsen van de diepe peilbuizen is om voornoemde redenen niet meer kosteneffectief.

**We publiceren uw wijziging**

We publiceren de wijziging op uw saneringsplan [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

**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

**Deze brief is gebaseerd op:**

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





Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Gemeente Doetinchem

Postbus 9020

7000HA Doetinchem

Onderwerp: Conclusiebrief rapportage grondwatermonitoring 2023

Geachte [REDACTED]

Op 20 december 2023 ontvingen wij van Econsultancy B.V., namens u, de monitoringsrapportage van het grondwater 2023. Het gaat om de sanering van fase 3 (grondwatermonitoring) van het geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de locatie IJsselstraat 18 voormalig 'Saronix-complex' te Doetinchem (GE022200047).

Wij hebben het volgende rapport ontvangen en beoordeeld:

- Grondwatermonitoring 2023 voormalig "Saronix-complex"  
IJsselstraat 18 te Doetinchem, Econsultancy, kenmerk 1536.005,  
d.d. 20 december 2023;

### Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de gemeten concentraties in het grondwater van vergelijkbare ordergrootte zijn, waarbij de actiewaarden niet zijn overschreden. De VOCl-concentraties is door monitoringsjaren heen afgenomen.

Er is geen aanleiding meer om de monitoring nog voort te zetten. Op basis van de resultaten van de monitoring uit 2023 kan een eindevaluatie van de sanering van het gehele geval worden opgesteld. Deze moet bij ODRA ingediend worden. Voor de afronding van de gehele geval moet ook de dampwerend folie onder de woningen zijn aangebracht.

### Historie

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging met chloorkoolwaterstoffen maar ook met minerale olie, aromaten en asbest.

Op 9 juli 2007 is door de provincie ingestemd met het saneringsplan voormalig Saronix-Complex IJsselstraat 18 te Doetinchem (Econsultancy, 22 december 2006, 04022089A DOE.Y01.BOD). In het besluit instemming staat dat op grond van de grondwatermonitoring het grondwatermodel jaarlijks zal worden geactualiseerd. Ook zal er na afloop van de actieve bodemsaneringsfase sprake zijn van een (grote) restverontreiniging in het grondwater.

Datum  
15 mei 2024

Pagina  
1 van 3

Zaaknummer  
ODRA23MA4396

OLO-nummer  
[REDACTED]

**Omgevingsdienst Regio Arnhem**  
Eusebiusbuitensingel 53  
6828 HZ ARNHEM  
Postbus 3066  
6802 DB Arnhem

026 377 16 00  
postbus@odra.nl  
www.odregioarnhem.nl

**KvK** 57137528

Om aan te tonen dat een stabiele eindsituatie bereikt wordt, zal gedurende 5 jaar het grondwater worden gemonitord.

Datum  
15 mei 2024

In 2011 is ingestemd met de uitgevoerde sanering van fase 1 en 2, waarbij de verontreiniging met minerale olie en asbest is verwijderd. Daarnaast is plaatselijk de verontreiniging met VOCI verwijderd.

Pagina  
2 van 3

Zaaknummer  
ODRA23MA4396

In 3 augustus 2020 is door de provincie ingestemd met de wijziging (zaaknummer 2020-009916). Bij de wijziging is er aangegeven dat de grondwatermonitoring minder intensief wordt.

In 28 maart 2022 is door de provincie ingestemd met het deelsaneringsplan (Vml. Saronix-terrein "bronzonzone zuidwesthoek", Nemahoweg/Maria Montessoristraat, Rapportnummer 1536.011, d.d 11 januari 2022).

Op 7 september 2022 is door de provincie aangegeven dat de saneringswerkzaamheden van bovenstaande deelsaneringsplan nog niet volledig zijn afgerond. Er moet een dampwerende folie aangebracht worden bij de realisatie van de woningen voordat een besluit instemming deelsanering kan worden afgegeven.

In de periode van 2011 tot en met 2023 heeft de grondwatermonitoring plaatsgevonden. Het grondwatermodel werd niet jaarlijks geactualiseerd op basis van de aangeleverde resultaten.

Op basis van de monitoringsgegevens heeft Econsultancy op 5 juli 2023 een wijziging op het saneringsplan ingediend bij de provincie Gelderland.

Op 7 juli 2023 heeft de provincie ingestemd met de wijziging (zaaknummer 2023-009472). In 2023 wordt bepaald hoe de monitoring wordt voortgezet.

### **Beoordeling monitoringsrapportage 2023**

Na de bronsanering in 2022 en het instemmen op de wijziging van het monitoringsplan (7 juli 2023) is de bemonstering van de bronzonzone te komen vervallen.

De grondwatermonitoring van 2023 betreft de peilbuizen P01, P04 (respectievelijk 3 en 2 filters), L02 (3 filters), P05 en P06 (1 filter, ondiep), M01 (1 filter diep) en M03 (2 filters, middeldiep en diep).

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat de concentraties in grondwater voldoende stabiel zijn en de actiewaarden niet zijn overschreden. Ondanks het feit dat het grondwatermodel niet jaarlijks was geactualiseerd, geven de resultaten geen aanleiding om dit alsnog uit te voeren.

**Heeft u vragen?**

Dan kunt u contact opnemen met [REDACTED] Hij is bereikbaar op telefoonnummer: 06-[REDACTED] of per e-mail via [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl). Wilt u documenten zoveel mogelijk digitaal opsturen? Dit is milieuvriendelijker en efficiënter. Dit kan via [postbus@odra.nl](mailto:postbus@odra.nl). Vermeld dan wel uw zaaknummer. Zo kunnen wij u sneller helpen.

Datum  
15 mei 2024

Pagina  
3 van 3

Zaaknummer  
ODRA23MA4396

Met vriendelijke groet,  
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland



Manager Uitvoering  
Omgevingsdienst Regio Arnhem



# Bijlage 6 Rapporten voorgaand onderzoek/sanering (separate .zip-files)