

**Plan van aanpak t.b.v.  
art. 28, lid 3 Wbb melding**

Dwarsstraat te Geldrop  
(Sluisstraat – Willem Knaapenstraat)



**Plan van aanpak t.b.v.  
art. 28, lid 3 Wbb melding**

Dwarsstraat te Geldrop  
(Sluisstraat – Willem Knaapenstraat)

**Opdrachtgever**

Gemeente Geldrop-Mierlo  
De heer S. Quaedflieg  
Postbus 10101  
5660 GA Geldrop

**Adviesbureau**

Geofoxx  
Jules Verneweg 21-15  
Postbus 2205  
5001 CE Tilburg  
013 - 458 21 61

**Status**

versie 1

**Datum**

8 juni 2021

**Projectnummer**

20201354/LPOE

**Documentkenmerk**

20201354\_d1RAP

**Auteur**

De heer drs. W. Wijnja

Paraaf:

**Kwaliteitscontrole / vrijgave**

De heer J.J.C.P.A. van de Langenberg

Paraaf:



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Locatiegegevens</b>	<b>2</b>
2.1	Situatiebeschrijving	2
2.2	Voorgaand onderzoek en verontreinigingssituatie	3
2.3	Berekeningen bemaling	4
<b>3</b>	<b>Beleidskader en doelstellingen</b>	<b>7</b>
3.1	Beleidskader artikel 28 Wet bodembescherming	7
3.2	Vaststelling te volgen procedure	7
3.3	Vaststelling te volgen procedure	9
<b>4</b>	<b>Civieltechnische werkzaamheden in relatie tot milieuhygiënische bodemkwaliteit</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Organisatorische aspecten</b>	<b>11</b>
5.1	Processturing	11
5.2	Vergunningen en meldingen	12
5.3	Veiligheid en gezondheid (V&G plan ontwerpfase)	12
5.4	Planning	13
<b>6</b>	<b>Grondwatermonitoring</b>	<b>14</b>
<b>Bijlagen</b>		
1	Tekening verontreinigingssituatie (grondwater)	



## 1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Geldrop-Mierlo, is door Geofoxx een plan opgesteld voor bemalingswerkzaamheden nabij een grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten op een deel van de Dwarsstraat te Geldrop. Dit in verband met de rioolreconstructie en herinrichting van het openbaar gebied.

De locatie van de reconstructie betreft het gedeelte van de Dwarsstraat tussen de Sluisstraat en de Willem Knaapenstraat. In dit plan wordt ingegaan op het deel tussen de Vincent van den Heuvelstraat en de Willem Knaapenstraat. In een later stadium (niet voor 2022) zal ook het noordelijke deel van de riolering tot de Grote Bos worden aangelegd.

Uit voorgaand bodemonderzoek<sup>1</sup> blijkt dat in de Dwarsstraat in zowel grond als grondwater matig tot sterke verontreinigingen met minerale olieproducten aanwezig zijn. De bodemverontreiniging is aanwezig in het deel tussen de Willem Knaapenstraat en Grote Bos. Volgens de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, ondanks dat de omvang van de verontreiniging nog niet geheel is vastgesteld.

De aanleiding tot het opstellen van een plan van aanpak wordt gevormd door de aangetoonde grondwaterverontreiniging en de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de riolering. Bij de werkzaamheden aan het riool is sprake van bemaling waarbij verontreinigd grondwater in theorie enigszins kan worden verplaatst. Voor de werkzaamheden tussen de Willem Knaapenstraat en Grote Bos (fase 2) wordt direct in de bodemverontreiniging gewerkt en voor die werkzaamheden wordt een separaat (deel)saneringsplan opgesteld.

Het doel van het op te stellen plan van aanpak is het vastleggen van de maatregelen die noodzakelijk zijn om nabij de genoemde verontreiniging te werken binnen de vigerende wetgeving (artikel 28 Wbb). Opgemerkt wordt dat het doel vooral is de aanwezige grondwaterverontreiniging zo min mogelijk te verstoren.

Voorafgaand aan de uitvoering van de rioolreconstructie dient onderhavig plan als onderbouwing ingediend te worden bij de melding artikel 28 lid 3 van de Wet bodembescherming.

Het plan van aanpak beschrijft de werkzaamheden in relatie tot de aanwezige grondwaterverontreiniging en de daaraan gekoppelde eisen/aandachtspunten. Dit plan van aanpak is primair bedoeld voor de artikel 28 Wbb-melding en verschaft tevens duidelijkheid richting de aannemer en kan als bijlage bij het bestek worden opgenomen.

Aan de orde komen: de locatiebeschrijving, de verontreinigingssituatie, de geplande werkzaamheden, het beleidskader, beschouwing van de wisselwerking tussen de werkzaamheden en de grondwaterverontreiniging en organisatorische aspecten.

---

<sup>1</sup> Nader bodemonderzoek, Geofoxx, projectnummer 20200433/WWIJ, documentkenmerk: 20200433\_c1RAP.docx, d.d. 6 juli 2020.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Situatiebeschrijving

In tabel 2.1 zijn enkele algemene projectgegevens weergegeven van de werkzaamheden in het kader van de herinrichting van het openbaar gebied.

De onderzoekslocatie betreft de Dwarsstraat te Geldrop (zie figuur 2.1), en dan specifiek het deel tussen de Sluisstraat en de Willem Knaapenstraat. Over een totale lengte van circa 500 meter wordt de openbare ruimte en ondergrondse infrastructuur opnieuw ingericht.

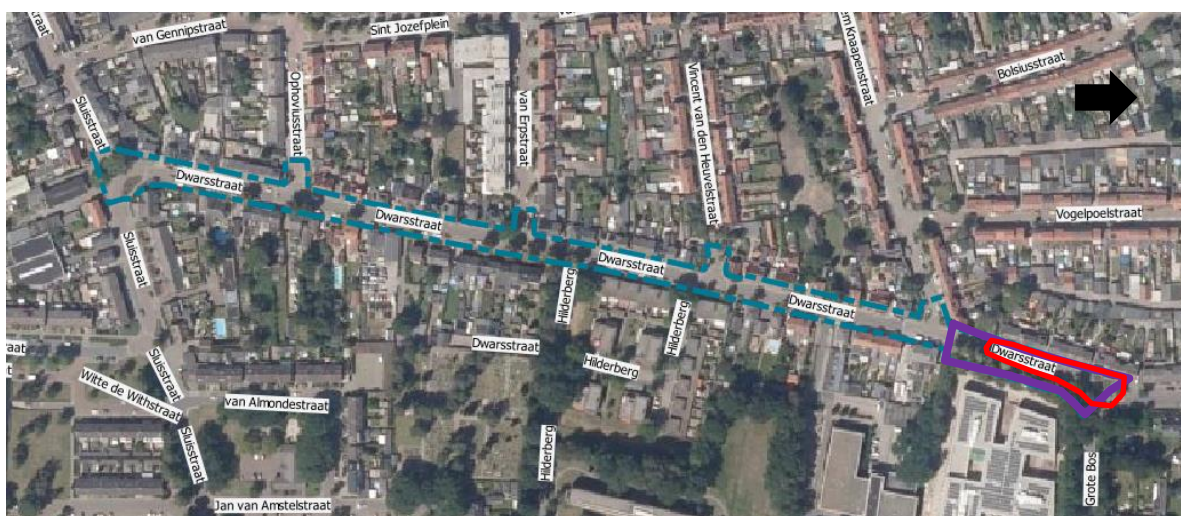
Er is een grond- en grondwaterverontreiniging aanwezig in de Dwarsstraat ten noorden van het riooltracé, tussen de Willem Knaapenstraat en de Grote Bos, zie figuur 2.1.

Tabel 2.1 geeft beknopt de locatiegegevens weer.

**Tabel 2.1: Locatiegegevens**

Onderzoekslocatie	
Locatie	: Dwarsstraat in Geldrop
gemeente	: Geldrop-Mierlo
waterschap	: De Dommel
Maaiveldhoogte <sup>1)</sup>	: 20,3 m + NAP

<sup>1)</sup> (afgeronde) maaiveldhoogtes, op basis van de aangeleverde riooltekening door de opdrachtgever en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).



**Figuur 2.1:** luchtfoto van de onderzoekslocatie (onderhavig fase 1, blauw, en paars fase 2) in Geldrop met verontreinigingscontour (rood)

(bron: Google Maps en voorgaand onderzoek. De luchtfoto is gedraaid, zie noordpijl rechtsboven)

Voor het uitvoeren van de reconstructiewerkzaamheden is het noodzakelijk om de grondwaterstand tijdelijk te verlagen.

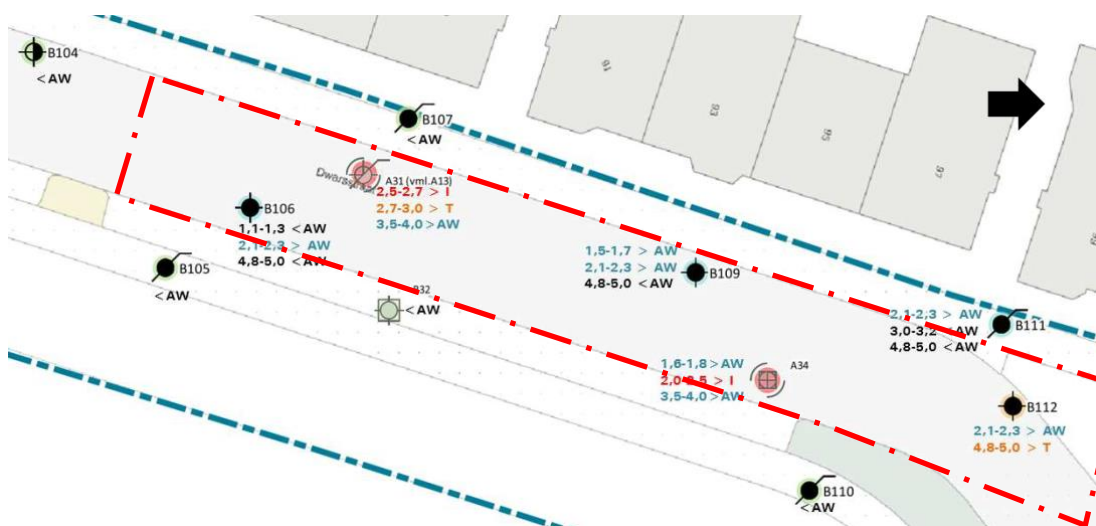
## 2.2 Voorgaand onderzoek en verontreinigingssituatie

Op de onderzoekslocatie is in de voorbereiding van de werkzaamheden zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

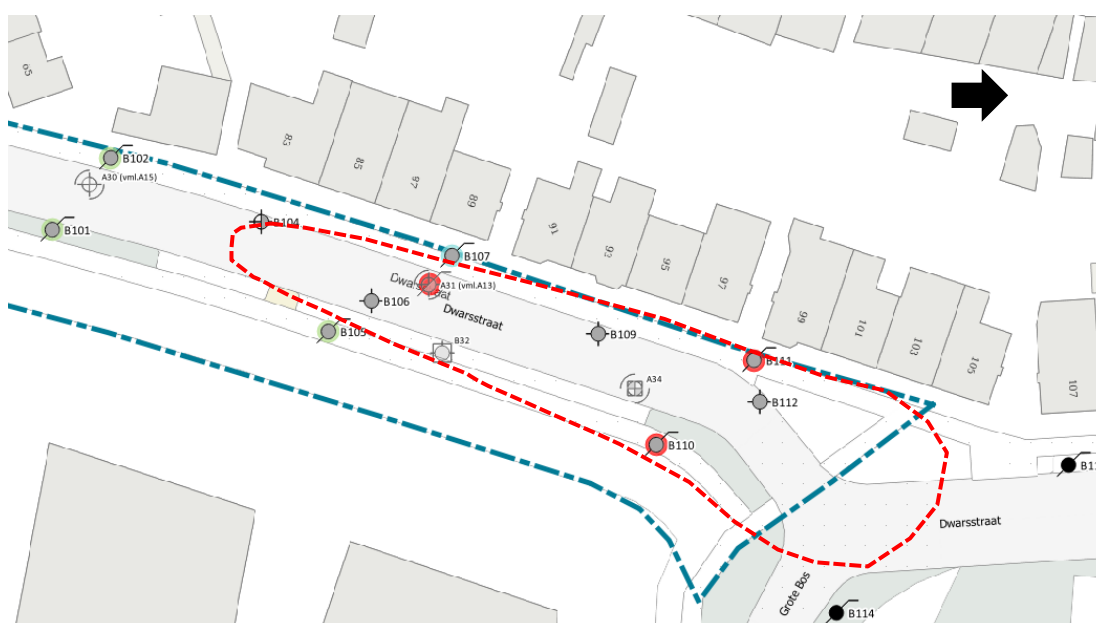
- Gecombineerd onderzoek Dwarsstraat te Geldrop, Geofoxx met kenmerk 20201354\_a1RAP, d.d. 18-12-2020;
- Bemalingsadvies Dwarsstraat te Geldrop, Geofoxx met kenmerk 20201354\_b1RAP, d.d. 18-12-2020;
- Nader bodemonderzoek Dwarsstraat te Geldrop, Geofoxx met kenmerk 20201354\_c1RAP.docx, d.d. 8 juni 2021.

Uit het gecombineerde onderzoek blijkt dat er in de Dwarsstraat in het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten in grond en grondwater worden aangetoond. Echter in het gedeelte tussen de Willem Knaapenstraat en Grote Bos is een sterke verontreiniging met minerale olie en aromaten aanwezig (zie ook nader bodemonderzoek).

Op navolgende figuren is weergegeven waar de verontreiniging aanwezig is.



Figuur 2.2: Grondverontreiniging weergegeven met rode arcering.



Figuur 2.3: Grondwaterverontreiniging weergegeven met rode arcering.



In het nader onderzoek is vastgesteld dat de (minimale) omvang van de sterke grondverontreiniging 150 m<sup>3</sup> bedraagt en dat de omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater circa 600 m<sup>3</sup> bedraagt.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (meer dan 25 m<sup>3</sup> grond verontreinigd boven de interventiewaarde en meer dan 100 m<sup>3</sup> bodem waarin het grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde).

### Conclusie in relatie tot rioolreconstructie

Op basis van de beschikbare gegevens is bekend dat binnen de ontgravingcontouren van fase 1 (Sluisstraat- Willemknaapenstraat) géén bodemverontreiniging aanwezig is, wel kan de grondwaterverontreiniging tussen de Willem Knaapenstraat en Grote Bos beïnvloed worden.

Op basis van de omvang blijkt dat de grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, die door de bemaling verspreid én onttrokken kan worden. Er is formeel een melding in kader van Artikel 28 (lid 3) van de Wet bodembescherming noodzakelijk.

Voor de bemalingswerkzaamheden kan namelijk, op basis van de berekeningen, niet uitgesloten worden dat verontreinigd grondwater minimaal wordt aangetrokken.

## 2.3 Berekeningen bemaling

Om de mogelijke verspreiding van verontreinigingen in het grondwater te berekenen zijn analytische verspreidingsberekeningen uitgevoerd. Voor de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van de geohydrologische uitgangspunten zoals opgenomen in paragraaf 4.2 van het bemalingsadvies. Opgemerkt wordt dat in het bemalingsadvies zowel fase 1 als fase 2 nog aaneengesloten zijn doorgerekend. De uitgangspunten blijven op hoofdlijnen gelijk, de duur van bemaling voor "fase 1" bedraagt circa 75% van het geheel.

**Tabel 2.2: Bemalingsnoodzaak en specificaties bemalingswerkzaamheden riool**

globale maaiveld-hoogte	ontgravingsdiepte	Ontwateringsdiepte <sup>2)</sup>				omvang ontgraving (globaal)	Bemalingsduur <sup>2)</sup>
		m + NAP	m-mv	m-GHG	m-GLG		
m + NAP	m + NAP	m + NAP	m-mv	m-GHG	m-GLG	meter	dagen
20,3	17,9	17,4	2,9	1,8	0,5	600	84

<sup>1)</sup> Betreft circa 0,5 meter extra grondwaterstandsverlaging beneden ontgravingsdiepte;

<sup>2)</sup> Uitgaande van een gemiddelde aanlegssnelheid van 10 strekkende meter per dag (inclusief voorbereiding en niet-werkbare dagen). Uitgaande dat de aanleg van IT-riool en VWA worden gecombineerd

**Tabel 2.3: Bemalingsnoodzaak en specificaties bemalingswerkzaamheden zinker**

globale maaiveld-hoogte	ontgravingsdiepte	Ontwateringsdiepte <sup>2)</sup>				omvang ontgraving (globaal)	Bemalingsduur <sup>2)</sup>
		m + NAP	m-mv	m-GHG	m-GLG		
m + NAP	m + NAP	m + NAP	m-mv	m-GHG	m-GLG	meter	dagen
20,3	17,7	17,2	3,1	2,0	0,7	10	3

<sup>1)</sup> Betreft circa 0,5 meter extra grondwaterstandsverlaging beneden ontgravingsdiepte;

<sup>2)</sup> Uitgaande van een gemiddelde aanlegssnelheid van 10 strekkende meter per dag (inclusief voorbereiding en niet-werkbare dagen). Uitgaande dat de aanleg van IT-riool en VWA worden gecombineerd



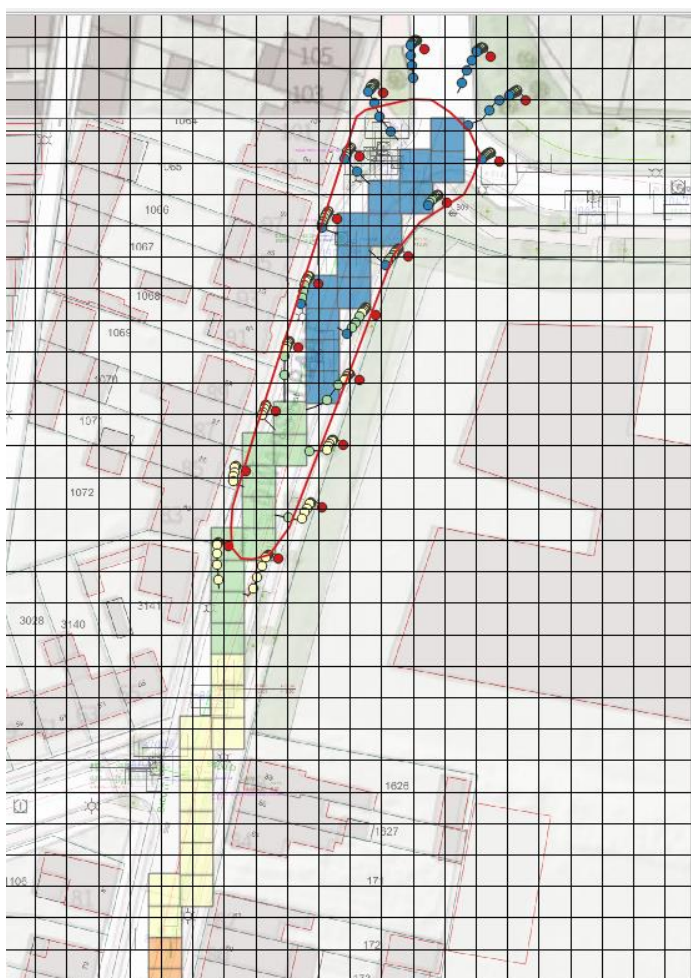
Tabel 2.4: Berekend onttrekkingsdebiet en invloedsgebied (GHG- situatie)

Locatie	Representatieve verlaging	Gehanteerde omvang ontgraving	Totale bemalingsduur <sup>3)</sup>	Gemiddeld debiet <sup>1)</sup> (afgerond)	Waterbezwaar (afgerond)	Invloedsgebied <sup>2)</sup> (afgerond)
	m + NAP (m-mv)					
Riool	17,4 (2,9)	600	84	13	25.300	170
Zinker	17,2 (3,1)	10	3	3	200	170

<sup>1)</sup> Uitgaande van gelijktijdige bemaling over maximaal 50 meter riooltracé en een representatieve verlaging (0,5 m beneden aanlegdiepte). Het debiet betreft het gemiddelde debiet over 5 dagen bemaling.

<sup>2)</sup> Betreft de 5cm verlagingcontour per streng na 5 dagen bemaling.

<sup>3)</sup> Inclusief voorbereiding en doorbemenen bij niet-werkbare dagen



Bij de berekening van de verspreiding van de verontreiniging is uitgegaan van onttrekkingsfilters tot 6 m-mv en een onttrekking tijdens GHG-situatie (worst-case, natte periode) uitgaande van aaneengesloten werkzaamheden van fase 1 (Sluisstraat – Willem Knaapenstraat) én fase 2 (Willem Knaapenstraat- Grote Bos).

Het grondwater binnen de gehele interventiewaardecontour wordt “naar binnen” getrokken, uitgezonderd het meest zuidelijke deel. Hier wordt het grondwater in een natte periode maximaal 7 meter in zuidelijke richting verplaatst tot buiten de huidige contour, met meest ongunstige retardatiefactor (1,6) is de verspreiding nog geen 5 meter.

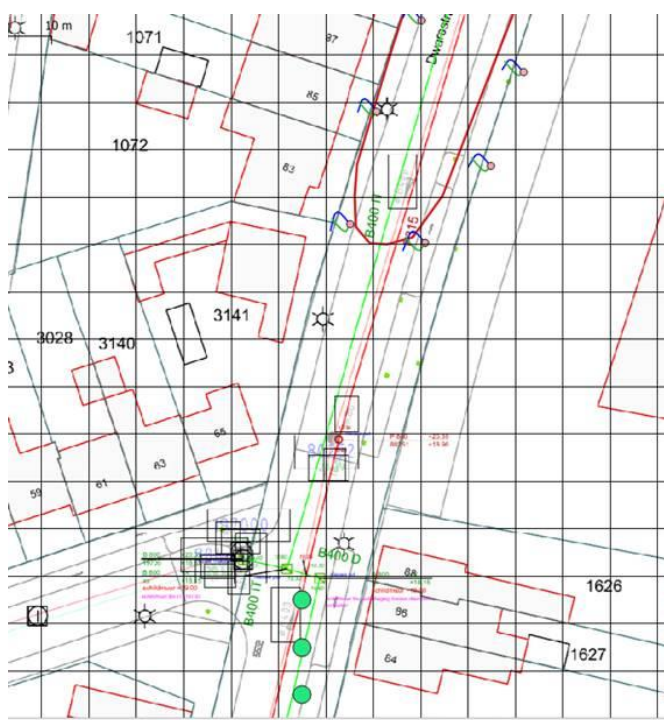
De invloed op de verontreiniging begint in een natte periode op een afstand van maximaal 60 meter (adres Dwarsstraat 81), ten zuiden daarvan is de invloed niet meetbaar.

Figuur 2.4: verspreidingsberekening fase 1 en 2 (worst case): aaneengesloten in natte periode (GHG) met minimale retardatie



Omdat inmiddels besloten is om fase 1 en fase 2 in uitvoering te knippen (met fase 2 op zijn vroegst in 2022) én omdat bekend werd dat de start van de werkzaamheden na de “bouwvak” vanaf week 35 zouden kunnen starten, is nogmaals gerekend aan de verspreiding.

Er is nu uitgegaan van een uitvoering met de start in het meest noordelijke traject, “nabij” de verontreiniging, het traject tussen de Vincent van den Heuvelstraat en de Willem Knaapenstraat. Er zou dan van noord naar zuid gewerkt worden. Gezien de uitvoeringsperiode is sprake van een gemiddelde of (waarschijnlijk) een lage grondwaterstand.



In de figuur hiernaast is de groene stroombaan de verspreiding in een situatie, waarin als uitgangspunt is genomen dat de eerst drie deeltrajecten van fase 1 van noord naar zuid in GG-situatie worden uitgevoerd.

De maximale verplaatsing t.o.v. natuurlijke stroming 0,7 meter met correctie voor retardatie. Bij een GLG-situatie is de verplaatsing nog kleiner. Deze verplaatsing is niet meetbaar.

Ter vergelijking is de blauwe stroombaan opgenomen met de situatie waarbij je werkt van zuid (Sluisstraat) naar noord (Knaapenstraat) eindigend in een natte/GHG-situatie, exclusief werkzaamheden in fase 2 (Knaapenstraat - Grote Bos). Hier is de maximale verplaatsing 1,4 m met correctie voor retardatie.

**Figuur 2.5:** verspreidingsberekening fase 1 start in gemiddelde periode (GG) met minimale retardatie

De resultaten zijn opgenomen in tabel 2.5.

**Tabel 2.5: Overzicht invloed op grondwaterverontreiniging uitvoering in september 2021**

Verontreiniging	Stof	Verspreiding horizontaal	Verontreiniging in bemalingsfilters	Melding artikel 28 Wbb
Ondiep grondwater	Olie en aromaten*	0,7 m**	nee	ja

\* uitgaande van de meest mobiele stof die is aangetroffen in een concentratie > 1 (xylenen).

\*\* het betreft de maximale verspreiding in zuidelijke richting buiten de interventiewaarde contour.



## 3 Beleidskader en doelstellingen

### 3.1 Beleidskader artikel 28 Wet bodembescherming

In artikel 28 van de Wet bodembescherming staat dat degene die voornemens is de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten ten gevolge waarvan de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, van dat voornemen melding doet bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Hiervan kan sprake zijn bij een bemaling om civieltechnische redenen, bijvoorbeeld om een kelder te bouwen of een riool aan te leggen.

Met de aanpassingen in Wet bodembescherming wordt het reguliere saneringstraject buiten werking gesteld voor de bedoelde onttrekkingen van verontreinigd grondwater waarbij geen oogmerk tot saneren bestaat. In die situatie is geen beschikking ernst en spoedeisendheid en geen instemming op een saneringsplan nodig, als blijkt dat de onttrekking het belang van de bescherming van de bodem niet schaadt en:

- óf een provinciale vergunning vereist is op grond van de Waterwet (artikel 4.6 Waterwet) en de onttrekking geschiedt ten behoeve van bodemenergiesystemen;
- óf een vergunning vereist is van het waterschap (paragraaf 2 van hoofdstuk 6 van de Waterwet);
- óf een melding van de onttrekking moet worden gedaan aan het bevoegd gezag op grond van de Waterwet.

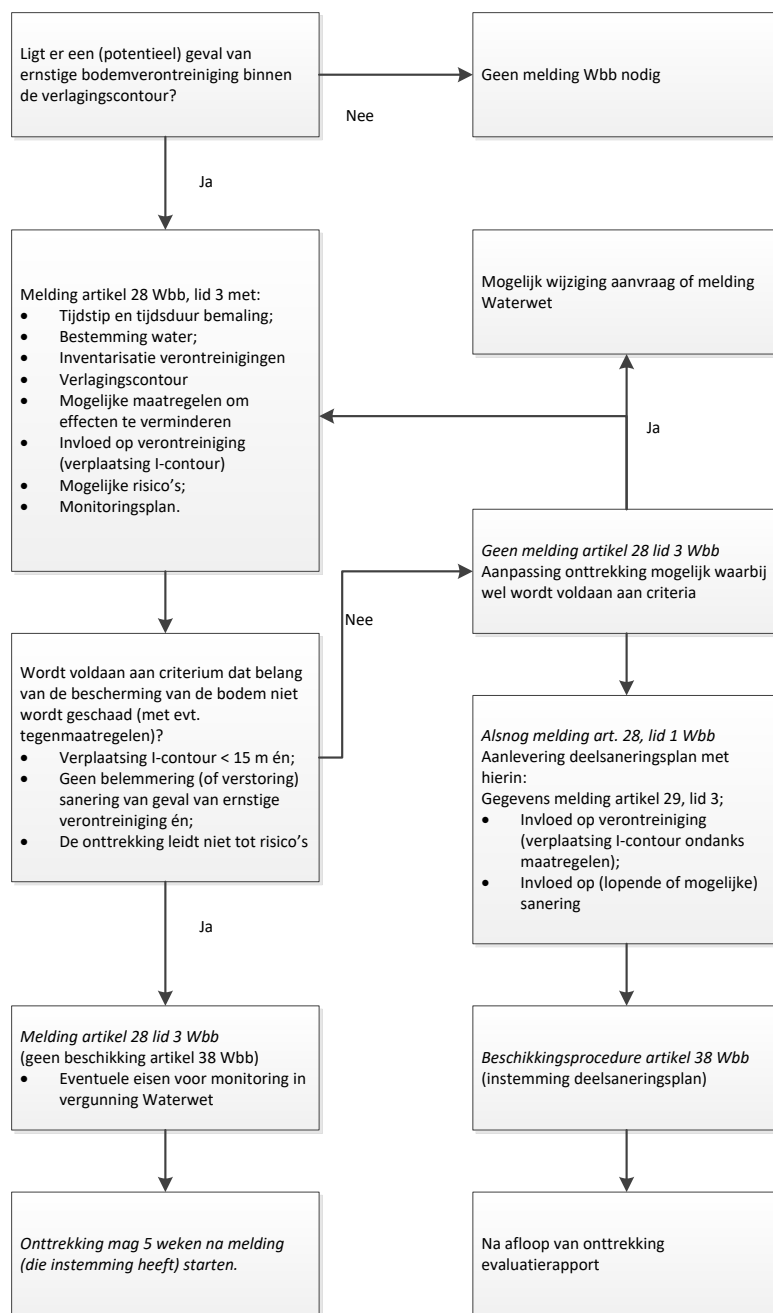
Als op basis van de verstrekte gegevens blijkt dat de onttrekking het belang van de bescherming van de bodem naar het oordeel van het bevoegd gezag Wbb niet schaadt, accepteert het bevoegd gezag Wbb de melding. Hieraan is geen formeel besluit verbonden. Wordt het belang van de bescherming van de bodem wel geschaad naar het oordeel van het bevoegd gezag Wbb, dan zal zij de melding niet accepteren (Volgens de Memorie van toelichting geeft het bevoegd gezag dan aan dat geen melding volgens artikel 28, lid 3, is gedaan). Ook is hierbij geen sprake van een besluit op grond van de Algemene wet bestuursrecht. De onttrekking kan eventueel opnieuw gemeld worden met aanvullende gegevens. Zo nodig moeten tegenmaatregelen worden getroffen om aan de criteria te voldoen. Is het niet mogelijk om aan de vereisten te voldoen, dan moet alsnog een melding artikel 28, lid 1, worden verricht en is instemming nodig op een (deel)saneringsplan.

### 3.2 Vaststelling te volgen procedure

Met navolgend stroomschema kan worden bepaald of een melding gedaan dient te worden conform artikel 28 Wet bodembescherming conform lid 1 (deelsaneringsplan) of lid 3 (melding volstaat).

Opgemerkt dient wel te worden dat dit plan van aanpak formeel in combinatie met een melding of aanvraag in het kader van de Waterwet en (onder andere) het bemalingsadvies moet worden ingediend om alle navolgend genoemde punten te beantwoorden.

Er is voor dit project echter vooroverleg geweest met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (dhr. P. Steenbergen), die heeft aangegeven vooruitlopend deze melding te willen beoordelen.



Figuur 3.1: Stroomschema



### 3.3 Vaststelling te volgen procedure

Op basis van het gevolgde stroomschema wordt geconcludeerd dat voor onderhavige locatie een melding artikel 28, lid 3 Wbb afdoende is (zie ook volgende pagina).

De locatie (fase 1) zelf ligt niet binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging, de verlagingscontour echter wel.

Op basis van de geohydrologische onderbouwing (zie ook §2.3) wordt voldaan aan het criterium dat het belang van de bodem niet wordt geschaad:

- de interventiewaarde contour wordt niet meer dan 15 meter verplaatst;
- er treedt dus géén belemmering op (of verstoring van sanering) van het geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de Dwarsstraat in Geldrop;
- de onttrekking verandert de verontreinigingssituatie niet noemenswaardig/meetbaar (de verontreiniging wordt niet sterker en deze wordt ook niet verspreid onder de bebouwing) en leidt ook niet tot risico's.



## 4 Civieltechnische werkzaamheden in relatie tot milieuhygiënische bodemkwaliteit

De milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beleidskader Wet bodembescherming leiden voor de geplande werkzaamheden tot de volgende eisen en aandachtspunten:

- De werkzaamheden (grondwateronttrekking) beïnvloeden bij werkzaamheden een geval van ernstige bodemverontreiniging, hoewel dit minimaal/niet meetbaar is. Middels een artikel 28 Wbb melding dienen de werkzaamheden gemeld te worden bij het bevoegd gezag Wbb. Uit de onderbouwing volgt dat het belang van de bodem niet wordt geschaad en de werkzaamheden zoals gepland kunnen worden uitgevoerd.
- Er is binnen het werkgebied in fase 1 géén sprake van een grondverontreiniging met de stoffen te relateren zijn aan de verontreinigingen die onderhavige melding betreft.
- Er wordt op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen sterk verontreinigd grondwater opgepompt.
- Er is dus ook geen waterzuivering nodig.
- Monitoring van de grondwaterverontreinigingen middels het bemonsteren van peilbuizen 101 en 102 voor, tijdens en na afloop van de bemaling. Deze monitoring en het aantrekken van verontreinigd grondwater wordt formeel niet gezien als onderdeel van een "sanering"<sup>2</sup>. De peilbuis wordt tevens gebruikt ter verificatie van de verontreinigingscontour in het freatisch grondwater.
- Er dient te worden toegezien door de opdrachtgever op de werkzaamheden. Indien sprake is van afwijkingen dient beoordeeld te worden of dit effect heeft op de eisen en aandachtspunten vanuit milieuhygiënisch oogpunt. In praktijk zal worden getoetst aan het monitoringsplan.

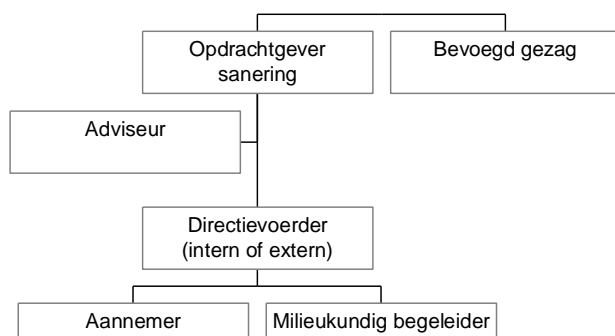
---

<sup>2</sup> "Als is voldaan aan alle vereisten en de juiste gegevens bij de melding zijn verstrekt, dan neemt het bevoegd gezag Wbb voor deze specifieke onttrekking van het grondwater geen beschikking ernst en spoed. **Het reguliere saneringstraject hoeft vervolgens niet te worden doorlopen.** Indien uit de gegevens die bij de melding zijn overgelegd, volgt dat de onttrekking van het grondwater - en indien van toepassing het terugbrengen daarvan - het belang van de bescherming van de bodem schaadt, dan dient alsnog het reguliere saneringsspoor te worden gevolgd. Denk daarbij aan het verstoren van een lopende sanering of nazorg, bedreiging van kwetsbare objecten of doorkruising van het instellen van een gebiedsgerichte aanpak. Bij dat laatste kan een melding op grond van artikel 28 lid 3 Wbb aanleiding zijn om deze partij te betrekken bij het beheerplan gebiedsgericht grondwaterbeheer" (bron; <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodemsanering/wet-regelgeving/wet-bodembescherming/vragen/aanpassingswet-wet/faq/betekent-wijziging/>)

## 5 Organisatorische aspecten

### 5.1 Processturing

In navolgend schema is het organogram weergegeven met hiërarchische verhoudingen tussen de diverse partijen.



De opdrachtgever van de sanering stelt een directievoerder aan (intern of extern). Ook selecteert de opdrachtgever een aannemer en een milieukundig begeleider.

Niet saneringsgerelateerde werkzaamheden zoals de reguliere graaf- en rioleringswerkzaamheden binnen het herinrichtingsgebied (inclusief bronnering) hoeven niet door voor bodemsanering gecertificeerde aannemers worden uitgevoerd. Indien van toepassing dienen medewerkers wel gekeurd te zijn en de werkzaamheden uit te voeren onder de betreffende veiligheidsklasse.

De milieukundige begeleider dient onafhankelijk van de aannemer te opereren en te zijn geregistreerd conform BRL SIKB 6000, protocol 6001. De monsternemer met betrekking tot monitoring dient te zijn geregistreerd conform BRL SIKB 2000: protocol 2001 en 2002.

In tabel 5.1 zijn alle bij de sanering betrokken partijen en instanties weergegeven.

**Tabel 5.1.: Betrokken partijen en instanties**

Betrokkenen	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	Gemeente Geldrop-Mierlo	De heer J. van de Zanden
Adviseur	Geofoxx	De heer W. Wijnja
Directievoering	n.t.b.	
Milieukundige begeleiding	n.t.b.	
Aannemer	n.t.b.	
Terreineigenaar	Gemeente Geldrop-Mierlo	-
Verwerking vrijkomende materialen	n.t.b.	
Bevoegd gezag inzake Wet Bodembescherming (Wbb)	Omgevingdienst Zuidoost-Brabant (namens de provincie Noord-Brabant)	De heer P. Steenbergen
Bevoegd gezag lozingen besluit buiten inrichtingen	Gemeente Geldrop-Mierlo	
Bevoegd gezag Waterwet	Waterschap de Dommel	
Kabel- en leiding beheerders	KLIC	
Inspectie SZW	Regio zuid	
Verkeersveiligheid en – doorstroming	Gemeente Geldrop-Mierlo en politie	





## 5.2 Vergunningen en meldingen

De volgende vergunningen zijn of worden nog aangevraagd in het kader van de uit te voeren saneringswerkzaamheden. In tabel 5.2. zijn de relevante vergunningen en meldingen weergegeven. De lozingsvergunning, de vergunning voor de grondwateronttrekking en de verkeersmaatregelen zijn reeds in het kader van de algemene werkzaamheden geborgd.

Tabel 5.2.: Overzicht vergunningen en meldingen

Vergunningen	Bevoegd gezag	Door/namens
Goedkeuring melding art. 28, lid 3, Wbb-procedure	Provincie Noord-Brabant, gedelegeerd aan de ODZOB	Opdrachtgever
Lozingsvergunning/ Besluit lozen buiten inrichting	Gemeente Geldrop-Mierlo	Opdrachtgever
Meldingen	Bevoegd gezag	Door
Melding i.k.v. Activiteitenbesluit Verkeersmaatregelen	Gemeente Geldrop-Mierlo Gemeente Geldrop-Mierlo	Opdrachtgever Opdrachtgever en aannemer
Grondwateronttrekking	Waterschap de Dommel	Opdrachtgever en aannemer
Melding lozing op riool	Gemeente Geldrop-Mierlo	Opdrachtgever en aannemer
Inspectie SZW	Regio Zuid	Aannemer
Melding start sanering	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Opdrachtgever

## 5.3 Veiligheid en gezondheid (V&G plan ontwerpfase)

### Algemeen.

Veiligheid tijdens werkzaamheden is gebaseerd op de Arbeidsomstandighedenwet, 1 januari 2007, hoofdstuk 2, artikel 3 Arbobeleid waar, onder a, wordt vermeld:

” tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden gevergd organiseert de werkgever de arbeid zodanig dat daarvan geen nadelige invloed uitgaat op de veiligheid en de gezondheid van de werknemer”.

Invulling wettelijke voorschrift.

Met betrekking tot werkzaamheden gekoppeld aan bodemsaneringsactiviteiten, zijn binnen Nederland een tweetal publicaties uitgegeven:

- CROW publicatie 400 “werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water” \*\*/\*\*
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW): Arbeidsinformatieblad AI-22 “Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater”. De informatie AI bladen is niet bindend maar worden “informatief” beschouwd

\*Indien de uit te voeren werkzaamheden zijn gekoppeld aan de “Standard RAW bepalingen 2015”, met een opgenomen toepassingsverklaring van artikel 17.02.01 dan is direct de CROW publicatie 400 van toepassing.

Tijdens de uitvoering van de “sanering” (en de voorbereidende werkzaamheden, die uitgevoerd worden in het verontreinigde gebied) zijn algemene veiligheidsmaatregelen, werkvoorschriften en instructies voor werkzaamheden met betrekking tot de “saneringswerkzaamheden” van toepassing, gekoppeld aan de bovenstaande publicaties.



#### *Algemene voorzieningen*

Medewerkers zijn verplicht om de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid in acht te nemen ter vermijding van gevaren voor de veiligheid/gezondheid en van ongevallen van henzelf en anderen. Men is verplicht om:

- machines, werktuigen, transportmiddelen en andere hulpmiddelen op de juiste wijze te gebruiken (zoals in de handleiding van desbetreffende apparaat is aangegeven);
- de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen op te juiste wijze te gebruiken en op te bergen;
- bij opgemerkte gevaren voor veiligheid/gezondheid direct de direct leidinggevende doorgeven;
- tijdens het werk vervuilde kleding en afvalstoffen gescheiden van overige goederen vervoeren;
- persoonlijke ongevallen en schadegevallen tijdens de uitvoering van veldwerkzaamheden direct doorgeven aan uitvoerder ter plaatse.

Om snelle hulpverlening bij eventuele ongevallen goed op gang te brengen, is het van belang dat werknemers en bezoekers zich op de locatie op de hoogte stellen van:

- plaats van de dichtstbijzijnde telefoon en meldingsschema;
- plaats van de gemakkelijkst bereikbare verbandtrommel;
- plaats en gebruik van in de nabijheid zijnde brandblusapparaat.

In situaties met verkeer worden verkeersvoorzieningen getroffen.

#### *Indeling veiligheidsklassen*

Voor het aangeven van de te nemen maatregelen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 400. Tijdens de sanering is, aangezien de sterke grondwaterverontreiniging niet aanwezig is binnen de werkgrenzen en ook niet aangetrokken wordt tot binnen de werkgrenzen, er geen aanvullende veiligheidsklasse van toepassing.

De veiligheidsklasse kan tijdens de sanering worden verhoogd of verlaagd. Het verhogen of verlagen van de veiligheidsklasse valt onder verantwoordelijkheid van de aannemer.

#### *V&G plan en logboek aannemer*

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden dient door de aannemer een V&G-plan te worden opgesteld waarin de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidmaatregelen en -procedures worden vastgelegd.

Tijdens de werkzaamheden moet dagelijks door de aannemer een logboek bijgehouden worden met daarin de volgende rubrieken:

- de resultaten van de uitgevoerde metingen met betrekking tot de arbeidsomstandigheden;
- gevallen waarin wordt afgeweken van het deelsaneringsplan en waarom;
- de registratie van gebeurtenissen die van belang (kunnen) zijn bij een latere analyse en beoordeling van een situatie;
- de registratie van ongevallen/EHBO-gevallen;
- tijdstip, plaats en oorzaak van alarmsituaties en genomen maatregelen;
- een overzicht van personen die de locatie hebben bezocht;
- maatregelen ter voorkoming van overlast.

## **5.4 Planning**

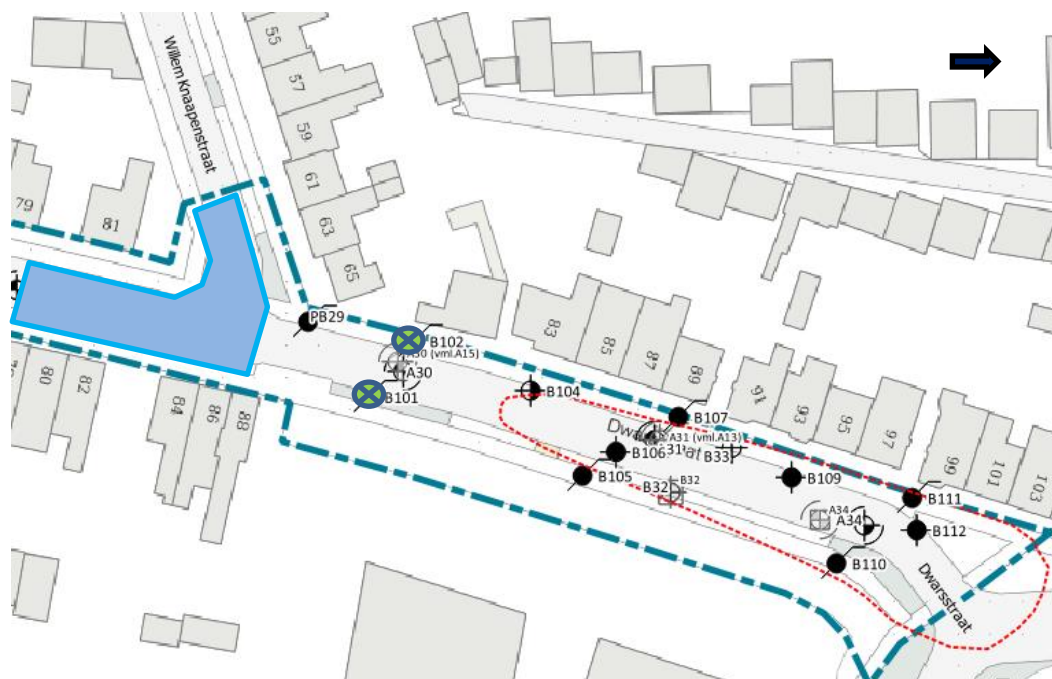
De verwachting is dat de werkzaamheden in fase 1 in 2021 worden uitgevoerd ("sanering" in Q3: fase1 traject Vincent van den Heuvelstraat-Willem Knaapenstraat).

## 6 Grondwatermonitoring

Om de invloed van de bemaling op de verontreinigingsgevallen te controleren wordt tijdens de uitvoering van de bemaling een monitoring uitgevoerd. Hiermee wordt gecontroleerd of daadwerkelijk geen onaanvaardbare verspreiding van (sterk) met minerale olie of vluchtige aromaten verontreinigd grondwater plaatsvindt.

Hierbij wordt de milieukundige kwaliteit van het grondwater nabij de interventiewaardecontour van het *freatische* grondwater gemonitord. Het monitoringsprogramma is navolgend weergegeven. Om de monitoring SMART te maken zijn voor de monitoringspeilbuizen actiewaarden vastgesteld. De actiewaarden zijn vastgesteld op de bestaande concentratieniveaus op basis van de verkregen nulmeting per peilbuis. Deze actiewaarden geven het begrip toename richting. Indien deze actiewaarden worden overschreden is hiervan sprake en dienen maatregelen genomen te worden. Aangezien er ook zonder grondwateronttrekking schommelingen gemeten worden in concentraties als gevolg van bijvoorbeeld de reguliere grondwaterfluctuatie, weersomstandigheden (regen en temperatuur) en de meetonzekerheid in het laboratorium wordt als actiewaarde de voormalige tussenwaarde (0,5 x indexwaarde) voor de eerder aangetoonde parameters en 0,25 x de indexwaarde voor de overige stofgroepparameters, óf twee maal de bij de nulmeting gemeten concentraties, als actiewaarde gedefinieerd.

Aangezien de monitoring uitgevoerd wordt tijdens de werkzaamheden (in situatie van grondwaterstandsverlaging en in een droge periode) wordt voorgesteld om bestaande peilbuizen 101 en 102 (met filters van respectievelijk 4-5 en 3-4 m-mv) te gebruiken. Deze staan in het openbaar gebied op enkele meters van verontreinigingscontour.



Figuur 6.1: Globale contour verontreiniging Dwarsstraat, in blauw de fase waarin monitoring nodig is  
⊗ = monitoringspeilbuis



**Tabel 6.1: Actiewaarden Minerale olie en aromaten**

Parameter	Actiewaarde peilbuis 101 (4-5 m-mv)	Actiewaarde peilbuis 102 (3-4 m-mv)
Minerale olie (som)	325 µg/l óf 2 x nulmeting	325 µg/l óf 2 x nulmeting
Xylenen	35 µg/l óf 2 x nulmeting	35 µg/l óf 2 x nulmeting
Overige aromaten	0,25* index óf 2 x nulmeting	0,25* index óf 2 x nulmeting

#### *Toetsingswaarden*

De resultaten van de kwalitatieve monitoring dienen te worden getoetst aan de actiewaarden zoals genoemd in tabel 6.1. Het monitoringsprogramma is opgenomen in tabel 6.2.

Indien in het grondwater ter plaatse van de controlepeilbuizen een overschrijding van de actiewaarde wordt gemeten wordt direct met spoed een herbemonstering en heranalyse uitgevoerd en wordt het onttrekkingsdebiet van de bronnering verlaagd. Als de volgende dag nog steeds een actiewaarde overschrijding wordt gemeten dan dienen de werkzaamheden tijdelijk *gestopt* te worden om na te gaan welke oplossing mogelijk is.

**Tabel 6.2: Monitoringsprogramma**

	Meetpunt	Analysepakket	Frequentie/timing
Nulmeting	2 x 101 en 102	Olie en aromaten <sup>1)</sup>	Voor start werkzaamheden
Kruising W. Knaapenstraat tot Dwarsstraat 79	1 x 102 (of 101 bij GLG)	Olie en aromaten <sup>1)</sup>	2, 5, 8 dagen na start bemaling en vervolgens wekelijks
Na afloop van de werkzaamheden	2 x 101 en 102	Olie en aromaten <sup>1)</sup>	Na afloop werkzaamheden

<sup>1)</sup> minerale olie en vluchtige aromaten met o.a. xylenen en benzeen.

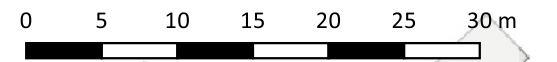
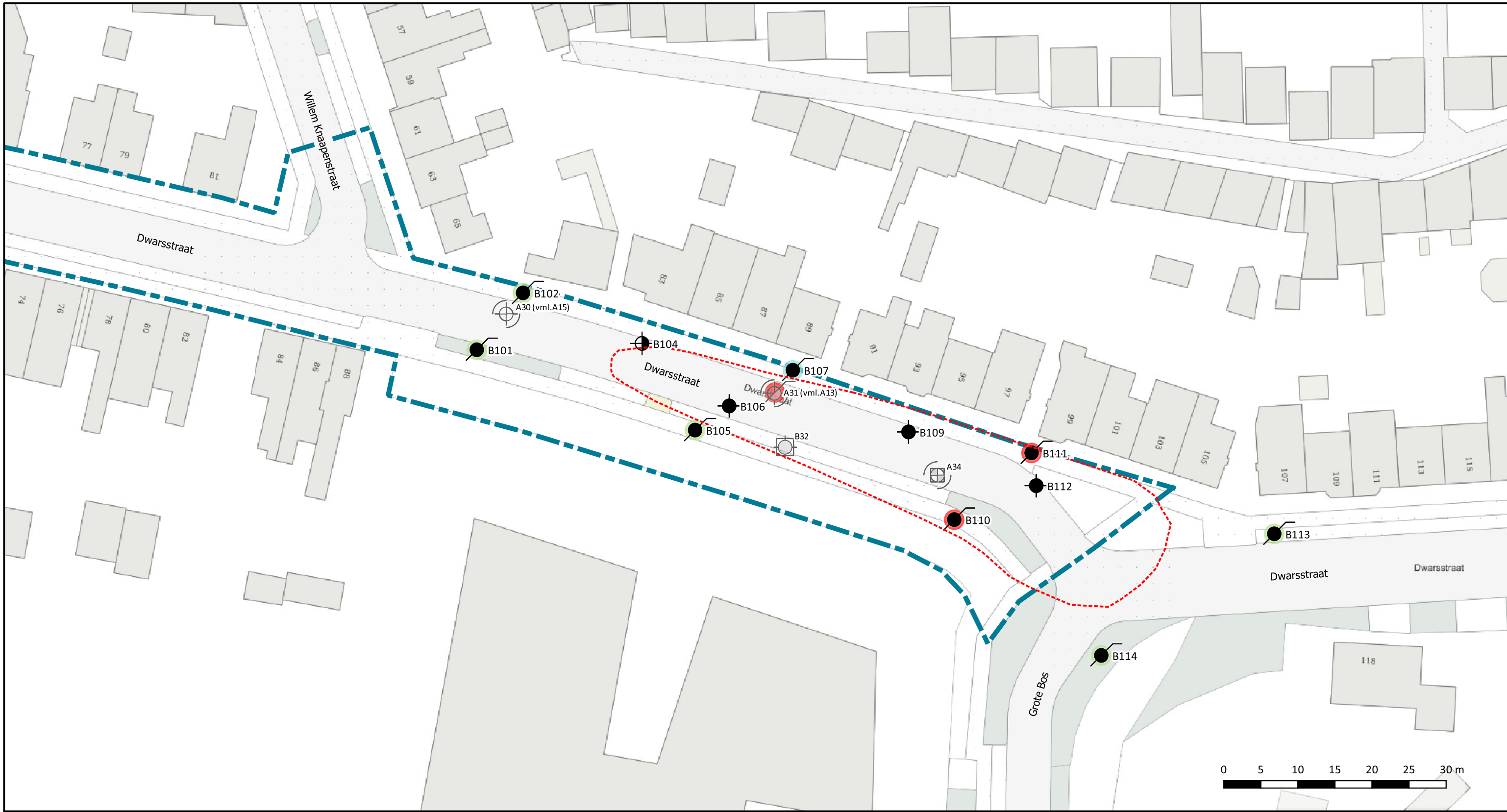
#### *Evaluatie*

Na het beëindigen van rioleringswerkzaamheden wordt een beknopt "evaluatie/monitoringrapport" opgesteld, waarin de uitgevoerde werkzaamheden, de resultaten en eventueel ondernomen acties worden beschreven en toegelicht.



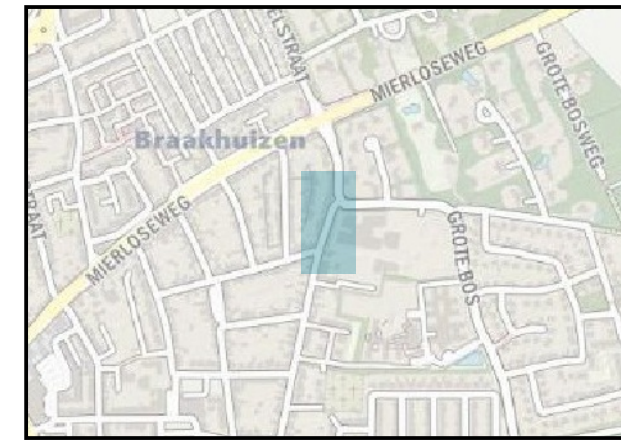
## **Bijlage 1:        Tekening verontreinigings situatie**





**Legenda**

- |                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>Meetpunten nader onderzoek</b> | <b>Meetpunten verkennend onderzoek</b>              | <b>Resultaat grondwater</b><br>(maximale overschrijding minerale olie of BTEXN) |
| Boring tot 4 m-mv                 | Asfaltboring tot 4 m-mv                             | <S  |
| Boring tot 5 m-mv                 | Asfaltboring en peilbuis                            | >S  |
| Boring met peilbuis               | Asfaltboring tot 4 m-mv + inspectiegat tot 0,5 m-mv | >0,5 x (S+I)  |
|                                   | Boring tot 4 m-mv + inspectiegat tot 0,5 m-mv       | >I  |
|                                   | Onderzoeklocatie                                    | Interventiewaarde-contour   |



Omschrijving:  
 Situatietekening nader onderzoek  
 Resultaten grondwater  
 Bijlage: 1.4

Project:  
 Dwarsstraat te Geldrop

Opdrachtgever:  
 Gemeente Geldrop-Mierlo

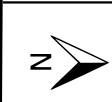
Projectnummer:  
 20201354

Tekenaar: Jk  
 HKOE

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Datum: 19-5-2021



I:\geofbxx\mnl\local\areas\Geldrop\_2020\20201354\WKV20201354-A03-001.apx



