

Zaaknummer Z-23-429944  
Ons kenmerk D-24-2396830  
Behandeld door mevrouw J. Wiers

## ONTWERPBESCHIKKING

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 31 juli 2023 een melding als bedoeld in artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van ERM Nederland B.V. te Utrecht. ERM Nederland B.V. heeft de melding ingediend als gemachtigde van Ashland Industries Nederland B.V. (hierna Ashland).

De melder is voornemens het geval van ernstige bodemverontreiniging met dowtherm en harsolie ontstaan op de Noordweg 9 te Zwijndrecht, te saneren. De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH064200020.

### Besluit

De hieronder genoemde bodemonderzoeken, alsmede het saneringsplan hebben wij op volledigheid en op inhoud beoordeeld. Aan de hand van deze gegevens zijn wij voornemens het volgende te besluiten:

- Op grond van artikel 39 lid 2 Wbb stemmen wij in met het ingediende saneringsplan. Met toepassing van dit artikellid hebben wij in deze beschikking voorschriften aan onze instemming verbonden.

De belangrijkste voorschriften zijn:

- de actiewaarde bedraagt de helft van de interventiewaarde (38,5 µg/l);
  - drie peilbuizen dienen te worden geplaatst stroomafwaarts op circa 25 tot 50 meter afstand van peilbuis 166. De peilbuizen dienen op vergelijkbare diepte te worden geplaatst en te worden toegevoegd aan het monitoringsnetwerk;
  - de dijksloot dient met tenminste één monster/meetpunt ter hoogte van peilbuis 166 te worden toegevoegd aan het monitoringsnetwerk;
  - ter plaatse van het ketelhuis dienen nogmaals binnenluchtmetingen op basis van de richtlijnen van RIVM en GGD te worden uitgevoerd. Indien de resultaten hier aanleiding voor geven, dienen maatregelen genomen te worden.
- Het besluit ten aanzien van het saneringsplan uit 1998 in de beschikking van 19 september 1998 met kenmerk DWM/160206 trekken wij in.

### Procedure

Gelet op de belangen van derden is bij de voorbereiding van de beschikking op grond van artikel 3:10 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb gevolgd.

De termijn voor het geven van een beschikking is opgeschort geweest van 17 augustus 2023 tot 7 december 2023 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens.



### Inspraak

Ingevolge artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder bij ons een gemotiveerde zienswijze indienen tegen deze ontwerpbeschikking. Dit dient te gebeuren binnen zes weken na publicatie van deze ontwerpbeschikking, onder vermelding van “Zienswijze Wbb” in de linkerbovenhoek van zowel de envelop als de zienswijze. De zienswijze richt u aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Unit Juridisch Advies en Ondergrond, Postbus 550, 3300 AN Dordrecht.

Tevens kunt u mondelinge zienswijzen indienen dan wel nadere inlichtingen inwinnen. Hiervoor kunt u een afspraak maken met een medewerker van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Unit Juridisch Advies en Ondergrond, T [078] 770 85 85.

De stukken die betrekking hebben op de ontwerpbeschikking liggen gedurende deze termijn, op telefonische afspraak, ter inzage in het gebouw van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Johan de Wittstraat 140 te Dordrecht. U kunt hiervoor telefonisch een afspraak maken [078] 770 85 85. Onze openingstijden zijn van 9:00 tot 16:00 uur op werkdagen. U kunt de stukken ook opvragen op onze website ([www.ozhz.nl](http://www.ozhz.nl)). Via 'Snel regelen' kunt u onder het kopje 'Bodem' bodemrapporten opvragen.

### Beoordeelde rapporten

Als onderdeel van deze melding zijn ter beoordeling ingediend:

Rapport	Onderzoeksbureau	Referentienummer	Datum	Archief OZHZ
Saneringsplan*	ERM Nederland	0709472	6 december 2023	D-23-2386017
Bodemonderzoek	ERM Nederland	R001-0643783-Resins onderzoek-v2.0	6 december 2023	D-23-2386017
Risicobeoordeling	ERM Nederland	R001_0519722_Risk Assessment_v2.0	6 december 2023	D-23-2386017

\* bijlage 3 (grondwatermodel) hebben wij op 30 januari 2024 in het Nederlands ontvangen.

In het kader van deze melding is tevens het volgende bij ons bekende rapport beoordeeld:

Rapport	Onderzoeks-bureau	Referentienummer	Datum	Archief OZHZ
Toetsingskader voor bifenyl, bifenyloxyde en TBA in grond en grondwater	Tauw	R001-1245684IHV-V05-lvi-NL	19 april 2018	D-18-1821650

### Overwegingen

Op het terrein van een voormalige kunstharsfabriek op de noordzijde van de locatie aan de Noordweg 9 te Zwijndrecht is de bodem verontreinigd met dowtherm en harsolie. Dowtherm is een thermische olie die bestaat uit bifenyl en bifenyloxyde. Harsolie is een zwaardere minerale olie (fractie C16-C24). De verontreinigingen zijn gerelateerd aan de voormalige activiteiten van de kunstharsfabriek (1960-1997).

#### *Wet bodembescherming blijft voor de sanering en verontreiniging van kracht*

Op grond van artikel 3.1 van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet, geldt de Wet bodembescherming voor gevallen van bodemverontreiniging die zijn beschikt als ernstig en spoedeisend en ook voor gevallen of gedeelten van gevallen van ernstige bodemverontreiniging waarvoor vóór 1 januari 2024 een saneringsplan is ingediend. In dit geval is de bodemverontreiniging op 19 september 1998 (zie volgende alinea) beschikt als ernstig en spoedeisend én is voor het eerst op 5 augustus 1998 een saneringsplan ingediend. Het geval en de sanering wordt derhalve getoetst aan de Wet bodembescherming.



### Eerdere besluitvorming

#### *Geval van ernstige bodemverontreiniging is in 1998 beschikt*

Met de beschikking van 19 september 1998 met kenmerk DWM/160206 heeft de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgesteld dat er, ingevolge artikel 29 juncto 37 van de Wbb, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering urgent (spoedeisend) is. De verontreiniging is aangetoond op 3 deellocaties: A (voormalige dowthermketel, B (kunstharsfabriek) en C (smeltergebouw; betrof voorheen deellocatie E). De omvang van de verontreiniging in de grond boven de toenmalige interventiewaarde van 0,1 mg/kg bij deellocatie A was ingeschat op circa 225 m<sup>3</sup>, ter plaatse van deellocatie B op circa 300 m<sup>3</sup> en ter plaatse van deellocatie C ook op 300 m<sup>3</sup>. In het grondwater was een gezamenlijke omvang boven de toenmalige interventiewaarde van 30 µg/l ingeschat van 7.000 m<sup>2</sup> en tot een diepte van 4 m-mv (meter minus maaiveld) wat met een grondwaterstand op 1 m-mv resulteert in circa 21.000 m<sup>3</sup>.

#### *Een saneringsplan voor het geval is in 1998 ook beschikt*

Op 19 september 1998 heeft Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland met de beschikking met kenmerk DWM/160206 tevens, ingevolge artikel 39 Wbb, ingestemd met een deelsaneringsplan. Er wordt gesproken van een deelsaneringsplan omdat de grond alleen ter plaatse van de voormalige kunstharsfabriek wordt gesaneerd. Voor het grondwater is wel voorzien in een integrale aanpak van de gehele verontreinigingsvlek. In 1999 is de sanering gestart.

#### *De sanering van deellocatie C is afgerond en is daarom in deze beschikking buiten beschouwing gelaten*

Op 28 juni 2017 hebben wij, namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, per beschikking met kenmerk D-17-1667064/JED, ingestemd met het saneringsresultaat van deellocatie C (grond en grondwater). Deellocatie C is in voldoende mate gesaneerd en valt daarom buiten de scope van voorliggende beschikking. Op deze deellocatie is een geringe restverontreiniging achtergebleven (concentratie bifenylen in grond is maximaal 0,45 mg/kg ds en in het grondwater is dit maximaal 130 µg/l).

#### *De sanering van de TBA-verontreiniging is in deze beschikking buiten beschouwing gelaten*

Op 7 december 2021 hebben wij per beschikking met kenmerk D-21-2193326 ingestemd met een saneringsplan voor de historische verontreiniging met tertiair-butyl-alcohol (TBA) en aceton die tevens op voorliggende locatie is ontstaan. De verontreinigingen zijn ruimtelijk vrijwel geheel van elkaar gescheiden. De verontreiniging met TBA en de sanering hiervan valt daarom buiten de scope van voorliggende beschikking. De saneringsmaatregelen voor de TBA-verontreiniging beïnvloeden wel de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging met dowtherm en harsolie. In het ingediende saneringsplan (zie verderop in de overweging) voor deze verontreiniging is hier rekening mee gehouden.

### Beoordeling huidige bodemverontreiniging

#### *Reeds uitgevoerde sanering (deellocatie A en B) had beperkt resultaat*

In de periode van 1999 tot 2001 is bij deellocatie A de grond ontgraven tot 2,0 meter minus maaiveld (m-mv) en bij deellocatie B tot 1,1 m-mv en lokaal tot 2,0 m-mv. Dieper ontgraven was niet mogelijk door het waterbezwaar. Na ontgraving zijn in de ondergrond restverontreinigingen in hoge concentraties bifenylen (tot 24.000 mg/kg) achtergebleven.

In de periode 2001 tot 2018 is het freatische grondwater (tot circa 4 m-mv) gesaneerd. Hierbij is grondwater onttrokken, gezuiverd en vervolgens geloosd op de haven. Door de sanering zijn de concentraties in de bronzones van deellocatie A en B afgenomen, maar bleef een aanzienlijke restverontreiniging bestaan.

De saneringsdoelstelling is niet behaald.



*Voor de verontreinigende stoffen bifenyl en bifenylether zijn in 2018 ad-hoc interventiewaarden afgeleid*

Bifenyl en bifenylether zijn "niet-genormeerde stoffen". Dat betekent dat hiervoor geen interventiewaarden zijn opgesteld door het RIVM. In 2018 heeft Tauw een risicogrenswaarden afgeleid voor bifenyl en bifenylether. Als ad hoc interventiewaarden is voor grond voor de stoffen bifenyl en bifenylether respectievelijk de waarden 34 en 67 mg/kg afgeleid. Voor grondwater is dit respectievelijk 104 en 77 µg/l. De normen zijn afgeleid volgens de methodiek van het RIVM. Minerale olie is wel een genormeerde stof. De interventiewaarde is vastgesteld op 5.000 mg/kg voor de grond en op 600 µg/l voor het grondwater.

*Geval van ernstige bodemverontreiniging blijkt anno 2023 omvangrijker dan in 1998 bekend was*

Uit het in 2023 ingediende onderzoek blijkt dat de verontreiniging in de grond bij deellocatie A (voormalig ketelhuis) zich bevindt in zowel de ophooglaag (tot circa 4 m-mv) als in de tussenzandlaag tot een diepte van circa 8 m-mv. In het grondwater bevindt de verontreiniging zich zowel in de ophooglaag (maaiveld tot circa 4 m-mv) als in de tussenzandlaag en het eerste watervoerend pakket tot een diepte van circa 25 m-mv. In de tussenzandlaag en het eerste watervoerend pakket heeft de verontreiniging met bifenylether zich verspreid tot over de noordelijke perceelsgrens van Ashland. Dit betreft een zogenaamde grondwaterpluim. Het ketelhuis staat er nog, waardoor hieronder de bodemkwaliteit niet bekend is. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond wordt geschat op circa 3.200 m<sup>3</sup> en in het grondwater op circa 57.200 m<sup>3</sup>.

In de grond bij deellocatie B (voormalige harsfabriek) is de verontreiniging voornamelijk in de ophooglaag en in mindere mate in de tussenzandlaag aanwezig tot een diepte van circa 8 m-mv. In het grondwater bevindt de verontreiniging zich zowel in de ophooglaag als in de tussenzandlaag tot een diepte van circa 9 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond wordt geschat op circa 7.600 m<sup>3</sup> en in het grondwater op circa 15.800 m<sup>3</sup>.

*De verontreinigingssituatie is waarschijnlijk stabiel*

Voor de bodemverontreiniging is een grondwatermodel gemaakt. Dit model berekent de verspreiding van de verontreiniging. Uit het model blijkt dat de verontreiniging zijn maximale verspreiding heeft bereikt. De verontreiniging zal niet verder naar het noorden verspreiden dan nu het geval is. Er is volgens het model een stabiele situatie. Dit moet nog worden bevestigd door uitvoeren van grondwatermonitoringen.

De stabiliteit is het gevolg van natuurlijke afbraak van de verontreiniging en de verdunning van het verontreinigde grondwater met schoon grondwater in de ondergrond. De natuurlijke afbraak vindt plaats in de grondwaterpluim en doet hier volgens het model 27 jaar over. Er is nu een grondwaterpluim van circa 700 meter lengte. Van bron (grondverontreiniging op terrein Ashland) naar eindpunt (Lindtsedijk op 15 meter diepte) neemt de verontreiniging af, waarbij de verontreiniging zich tussen bron en eindpunt circa 26 meter per jaar verplaatst. Deze verplaatsing komt globaal overeen met de afbraaksnelheid.

*Huidige risico's zijn ondanks grotere omvang verontreiniging onveranderd ten opzichte van het besluit uit 1998*

Uit de beschikking van 1998 blijkt dat als gevolg van de bodemverontreiniging sprake was van verspreidingsrisico's. In 2023 zijn de humane, ecologische en verspreidingsrisico's opnieuw beoordeeld omdat de situatie aanzienlijk afwijkt van de situatie zoals deze in 1998 bekend was. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen humane of ecologische risico's aanwezig zijn. Wel blijkt dat verspreidingsrisico's niet helemaal kunnen worden uitgesloten. Er is wel een computermodel dat aangeeft dat er geen verspreidingsrisico is, maar er zijn nog geen metingen die dit bevestigen. Wij merken op dat bij de binnenluchtmetingen in het ketelhuis de gemeten waarde (1,3 µg/m<sup>3</sup>) de normwaarde (1,68 µg/m<sup>3</sup>) nadert. Hier zijn op dit moment geen risico's, maar de kwaliteit van de binnenlucht kan variëren. Er is daarom verderop in deze beschikking een voorschrift opgenomen.



*Besluit ten aanzien van geval en spoedeisendheid blijft van kracht*

Het besluit van 19 september 1998 met kenmerk DWM/160206 was gebaseerd op onderzoeksrapporten uit die tijd. Op basis hiervan was besloten dat sprake was van een geval van ernstige verontreiniging en dat de geconstateerde verontreiniging leidt tot zodanige verspreidingsrisico's dat spoedige sanering noodzakelijk was. Uit het onderzoek van 2023 blijkt vooral dat de omvang van de verontreiniging veel groter is dan in 1998 bekend was. Ondanks de grotere omvang is nog steeds sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zijn verspreidingsrisico's niet uit te sluiten. Het besluit van 19 september 1998 blijft daarom van kracht en hoeft niet herzien te worden.

*Beoordeling saneringsplan 2023*

*Toetsingskader voor saneringen onder de Wet bodembescherming*

In artikel 39 van de Wbb en artikel 6.3 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (PMV) is voorgeschreven waaraan een saneringsplan moet voldoen.

De saneringsdoelstelling dient er volgens artikel 38 van de Wbb primair op gericht te zijn:

- De verontreinigde bodem in ieder geval geschikt te maken voor de gebruiksfunctie.
- Het risico van verspreiding van de verontreiniging zoveel mogelijk te beperken, en.
- De nazorg en gebruiksbepalingen, bedoeld in artikel 39d van de Wbb zoveel mogelijk te beperken.

De gebruiksfuncties van locaties zijn niet aangetast door de bodemverontreiniging. De sanering zal daarom vooral betrekking hebben op de grondwaterverontreiniging en het zoveel mogelijk beperken van verspreidingsrisico's, nazorg en gebruiksbepalingen als gevolg hiervan.

*Verschillende actieve saneringsmethoden zijn afgewogen, maar dragen weinig bij aan verdere sanering*

In het saneringsplan zijn de verschillende saneringsmethoden afgewogen. Actieve saneringsacties, zoals ontgraven en in-situ technieken kunnen maar in beperkte mate bijdragen aan de sanering van de verontreiniging. De meeste technieken zijn technisch niet haalbaar of nog niet beproeft en hebben over het algemeen een grote kans van falen.

Op de locatie heeft al een actieve eerste fase sanering in de bronzone plaatsgevonden waardoor de toelevering van verontreinigingen richting de pluim is gereduceerd. Uit modelberekening blijkt dat de verontreiniging niet verder zal verspreiden en stabiel is. Omdat kwetsbare objecten afwezig zijn en de gebruiksfuncties van het diepere grondwater beperkt zijn, is het gerechtvaardigd om op basis van kosteneffectiviteit verdere actieve sanering achterwege te laten.

*Passieve sanering door met monitoring aantonen van stabiele situatie is best passend*

Als saneringsmaatregel wordt monitoring voorgesteld om aan te tonen dat sprake is van een stabiele milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie. Deze saneringsdoelstelling past binnen het toetsingskader van de Wet bodembescherming.

Het doel van de monitoring is om data te verzamelen zodat vastgesteld kan worden dat de verontreiniging zich niet verder verspreidt en dat de pluim stabiel is of zelfs krimpt. Indien met de gegevens van de monitoring vast komt te staan dat er geen verdere verspreiding optreedt, kan de monitoring worden beëindigd.



*Sanering TBA-verontreiniging heeft positieve invloed op sanering verontreiniging met bifenylether*

Ten behoeve van de sanering van de TBA-verontreiniging elders op het terrein van Ashland wordt grondwater onttrokken. Deze onttrekking zal ook een groot deel van de verontreiniging met bifenylether gaan onttrekken. Hierdoor zal naar verwachting de grondwaterpluim met bifenylether buiten het terrein van Ashland krimpen. Het onttrokken grondwater wordt jaarlijks gecontroleerd (in kader van de TBA-sanering), zodat bekend wordt wanneer de verontreiniging met bifenylether de onttrekking bereikt. Verwacht wordt dat dit binnen enkele jaren het geval is.

*Wij schrijven aanvullende voorschriften voor bij monitoring*

Om de stabiliteit van de pluim te evalueren is in het saneringsplan voorgesteld gedurende 5 jaar een monitoring uit te voeren om voldoende gegevens te verzamelen. De monitoring zal uitgevoerd worden ter hoogte van de bronzone van de deellocaties A en B en de grondwaterpluim van de verontreinigingen (industrie- en woongebied). In 2023 is een eerste monitoringsronde uitgevoerd (nulsituatie). De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten uit 2019 tot 2022 in het ingediende bodemonderzoeksrapport.

*Eerste voorschrift:*

In het saneringsplan is als uitgangspunt gehanteerd dat er geen verspreiding plaatsvindt in de woonwijk (op 15 m diepte) als de actiewaarde van 410 µg/l bifenylether niet wordt overschreden. Dit is 50% van de grenswaarde voor humane risico's op die diepte (898 µg/l) zoals bepaald in de risicobeoordeling. In de woonwijk zijn in 2022 en 2023 ter plaatse van peilbuis 166 in het grondwater op 15 m diepte gehalten bifenylether gemeten van respectievelijk 8,2 µg/l en 7 µg/l. Honderd meter ten zuiden hiervan bij peilbuis BPB23a en BPB23b waren de gehalten in 2023 respectievelijk 33 en 46 µg/l. De verontreiniging verspreidt zich in de grondwaterpluim met circa 26 meter per jaar. De interventiewaarde van deze stof betreft 77 µg/l. Ons inziens is de in het saneringsplan voorgestelde actiewaarde derhalve te hoog.

Wij nemen een voorschrift op dat de actiewaarde de helft van de interventiewaarde (38,5 µg/l) bedraagt.

*Tweede voorschrift:*

Het monitoringsnetwerk is naar ons oordeel ter plaatse van de woonwijk onvoldoende om binnen 5 jaar verspreiding te kunnen meten. Peilbuis 2004 staat niet direct stroomafwaarts van peilbuis 166. Daarnaast staat de peilbuis op meer dan 50 meter afstand. Het is waarschijnlijk dat met deze peilbuis en in deze tijdspanne verspreiding niet wordt opgemerkt. Wij nemen daarom een voorschrift op dat stroomafwaarts van peilbuis 166 op circa 25 meter tot 50 meter afstand drie peilbuizen geplaatst worden op vergelijkbare diepte zodat verspreiding binnen de tijdspanne van 5 jaar gemeten kan worden.

*Derde voorschrift:*

In de woonwijk kan de verontreiniging zich ook verspreiden naar het oppervlaktewater (dijksloot).

Hier is in de monitoring geen rekening mee gehouden. Wij schrijven daarom voor dat de dijksloot ook bij de monitoring betrokken moet worden met tenminste één monster ter hoogte van peilbuis 166.

*Vierde voorschrift:*

De verontreiniging is op het terrein van Ashland heterogeen in de bodem aanwezig. Daarnaast heeft onder het ketelhuis geen onderzoek plaatsgevonden. De verontreiniging in de binnenlucht in het ketelhuis zit nabij de maximaal toegestane waarde. De binnenluchtmetingen zijn daarnaast uitgevoerd op basis van een Amerikaans (staats)protocol. Het kan zijn dat de kwaliteit van de binnenlucht in de tijd varieert, daarnaast kunnen wij niet beoordelen in hoeverre de uitkomst van dit onderzoek vergelijkbaar is met een onderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse richtlijnen. Om die reden schrijven wij voor dat binnenluchtmetingen nogmaals worden uitgevoerd en deze ditmaal op basis van de richtlijnen van RIVM en GGD.



*Tijdens en na de sanering gelden passieve nazorg en gebruiksbeperkingen*

Als gevolg van de aanwezigheid van de restverontreiniging zullen beperkingen gelden aan het gebruik van de bodem tijdens en na afronding van de monitoring/sanering.

De nazorgverplichting houdt het volgende in:

- Werkzaamheden of (functie)wijzigingen op de locatie mogen niet leiden tot toename van de contactmogelijkheden met de verontreiniging (direct of indirect contact (bijvoorbeeld via drinkwaterleiding)),
- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de stabiele eindsituatie van de grondwaterverontreiniging. Grondwateronttrekkingen die de grondwaterverontreiniging/ stabiele eindsituatie kunnen beïnvloeden dienen te worden gemeld bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- De betreffende werkzaamheden mogen pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

*In het nazorgplan moet ook rekening worden gehouden met eventueel stoppen van TBA-sanering*

Na de sanering wordt een evaluatieverslag en een nazorgplan ingediend. Hierin staat de nazorg opgenomen die na de sanering van kracht wordt. Dit nazorgplan zal te zijner tijd door ons worden beschikt. In het nazorgplan zal ook rekening worden gehouden met de grondwateronttrekking van de sanering van de TBA-verontreiniging. Als deze wijzigt, dan heeft dit gevolgen op de stabiliteit van de verontreiniging met bifenyloether.

Beoordeling saneringsplan

Het saneringsplan voldoet, met in achtneming van de voorschriften, aan de eisen die bij of krachtens de Wbb zijn gesteld.

**Voorschriften**

Op grond van artikel 39, lid 2 van de Wet bodembescherming hebben wij de volgende voorschriften aan onze instemming verbonden:

Voorschriften met betrekking tot monitoring

Bij de monitoring van de verontreiniging op de locatie dient het volgende te worden opgevolgd of aangehouden:

- de actiewaarde bedraagt de helft van de interventiewaarde (38,5 µg/l);
- drie peilbuizen dienen te worden geplaatst stroomafwaarts op circa 25 m tot 50 m afstand van peilbuis 166 op vergelijkbare diepte te worden geplaatst en te worden toegevoegd aan het monitoringsnetwerk;
- de dijksloot dient met tenminste met één monster/meetpunt ter hoogte van peilbuis 166 te worden toegevoegd aan het monitoringsnetwerk;
- ter plaatse van het ketelhuis dienen nogmaals binnenluchtmetingen op basis van de richtlijnen van RIVM en GGD te worden uitgevoerd. Indien de resultaten hier aanleiding voor geven, dienen maatregelen genomen te worden.

**Kadastrale registratie en publicatie***Beschikking*

Deze beschikking heeft betrekking op de navolgende percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	
Zwijndrecht	D	5314, 5315 en 5316	Gedeeltelijk

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de saneringslocatie aangegeven.



### **Aansprakelijkheid**

Wij nemen het besluit op grond van door de indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Zuid-Holland niet aansprakelijk voor de schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel uit te voeren sanering.

De provincie Zuid-Holland is eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Besloten te Dordrecht op p.m.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
namens dezen,

R.J.G van Langen  
manager unit Juridisch Advies en Ondergrond van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

*Deze beschikking is digitaal vastgesteld en is daarom niet ondertekend*

De beschikking wordt verzonden aan:  
Ashland Industries Nederland B.V.

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:  
ERM Nederland BV  
Alblasserdam Yachtbuilding Construction B.V., Noordweg 8, 3336 LH ZWIJNDRECHT  
Overige belanghebbenden  
Gemeente Zwijndrecht

Bijlage: situatietekeningen met te saneren grondwaterverontreiniging  
Contour modelberekening grondwaterpluim





## situatietekeningen met te saneren grondwaterverontreiniging

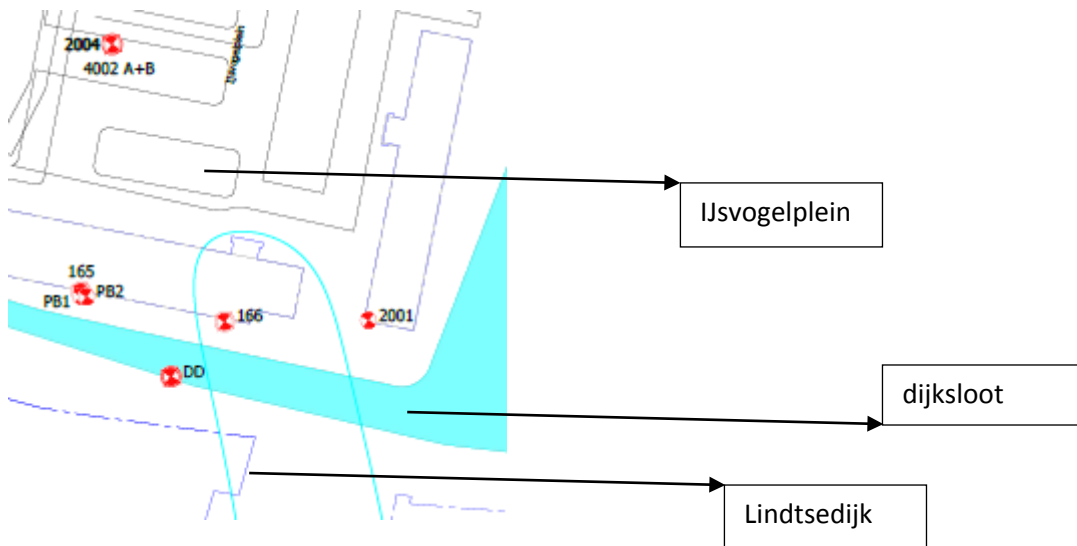


Deellocatie A: contour sterke verontreiniging

Deellocatie B: contour sterke verontreiniging

Woonwijk Nederhoven: Noordzijde grondwaterpluim:

- licht verontreinigd grondwater op 15 meter diepte;
- ondiepe grondwater is niet verontreinigd.



## Contour modelberekening grondwaterpluim

Hieronder eerst de huidige situatie op circa 15 meter diepte (in de ondergrond) en vervolgens de voorspelde afname van de verontreinigingspluim. Alleen op het terrein van Ashland zit de verontreiniging ook ondieper in de bodem.

