

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: ICL-IP Terneuzen
Van: 2E 2E
Datum: 2E
Kopie:
Ons kenmerk: BE2914IBNT2002111517
Classificatie: Open

Onderwerp: Nulsituatie bodem in het kader van de revisie vergunning ICL-IP, Frankrijkweg 6 te Terneuzen

Introductie

Omstreeks 1970 is ICL-IP Terneuzen (voorheen Broomchemie) aan de Zevenaarhaven, langs het kanaal van Gent naar Terneuzen, gevestigd. Het bedrijf produceert tal van broomverbindingen. In het kader van een algehele revisie vergunning voor de locatie (de huidige werkzaamheden veranderen daarentegen niet) is een beoordeling van de kwaliteit van de bodem gevraagd.

Beschikbare bodeminformatie

Op de locatie Frankrijkweg 6 te Terneuzen (bedrijfsterrein ICL) zijn in de periode van september 1988 tot juni 2007 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter vastlegging van de bodemkwaliteit, te weten: Bodemonderzoek (Haskoning, kenmerk 88/6699.01/3K, d.d. september 1988);

- Verkennend bodemonderzoek (SCG-EcoCare, kenmerk EZ853.679, d.d. maart 1996);
- Historical Investigation Soil pollution Broomchemie area (kenmerk: C:\HAROLD\soilpol.doc);
- Inventariserend bodemonderzoek Frankrijkweg te Terneuzen (Haskoning, kenmerk E2442.A0/R002/EDV/IP/Nijm, d.d. april 1998);
- Nader bodemonderzoek Frankrijkweg 6 te Terneuzen (Royal Haskoning, kenmerk H0512.A0/R0002/EDV/SEP/Nijm, d.d. 21 december 2001);
- Bodemverontreiniging Frankrijkweg 6 te Terneuzen (Royal Haskoning, kenmerk 9R3097.01/R0003/Nijm, d.d. 27 juni 2007);

Met de uitgevoerde onderzoeken is de bodemkwaliteit ter plaatse van het gehele bedrijfsterrein, en de potentieel bodem verontreinigende activiteiten in het bijzonder, vastgesteld.

Deze onderzoeken hebben, mede gelet op de resultaten van deze onderzoeken, geleid tot een locatiedekkend saneringsplan (Royal Haskoning, kenmerk 9R3097.01/R0007/Nijm, d.d. april 2008). Dit saneringsplan is door de provincie Zeeland middels een beschikking Wet bodembescherming goedgekeurd (kenmerk 08026764, d.d. 10 september 2008).

De conclusie uit het saneringsplan en de bijbehorende beschikking is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar door het ontbreken van een actueel risico, is een sanering van de verontreiniging niet spoedeisend.

Verder heeft het voor ICL Industrial Products (verder ICL) een aantal bijkomende verplichtingen tot gevolg. De belangrijkste verplichtingen zijn:

- Het in stand houden van de aanwezige onttrekkingsdrain en het in stand houden van de terreinverharding;
- Het monitoren van de grondwaterkwaliteit conform het stappenschema uit het hiervoor opgestelde saneringsplan;
- Bij graaf- en/of bemalingswerkzaamheden moet er gehandeld worden conform het opgestelde saneringsplan;
- Het jaarlijks rapporteren van de bevindingen van de monitoringsresultaten van het grondwater aan de provincie Zeeland.

Vervolgens zijn door derden in de periode van juni 2009 tot en met september 2012 diverse werkzaamheden ter monitoring van de grondwaterkwaliteit uitgevoerd. De resultaten van al deze werkzaamheden zijn door Royal HaskoningDHV samengevat en geëvalueerd in het rapport "ICL Industrial Products, kenmerk 9X3347-0A0-100/R002/422650/Nijm, d.d. 14 augustus 2013). In dit rapport is ook een voorstel opgenomen voor een aangepaste grondwatermonitoring. De provincie Zeeland heeft hiermee ingestemd (brief met kenmerk 13019069, d.d. 13 september 2013).

Op 21 januari 2016 is, naar aanleiding van overleg met de RUD-Zeeland, de rapportage monitoring 2015 ingediend (Royal HaskoningDHV, kenmerk I&BBE2914-100-100R001F01, d.d. 18 januari 2016). In deze rapportage is tevens een wijziging van de monitoringsstrategie opgenomen en ingediend.

De resultaten van de monitoring zijn beschreven in de volgende rapporten:

- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater (Royal HaskoningDHV, kenmerk IEM_9X3347-001-100_R001_D01, d.d. 15 juli 2015).
- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater 2015 (Royal HaskoningDHV, kenmerk I&BBE2914-100-100R001F01, d.d. 18 januari 2016).
- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater 2016 (Royal HaskoningDHV, kenmerk I&BBE2914-101-100R001F01, d.d. 30 september 2016).

Op 17 februari 2017 heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland (brief met kenmerk W-AVR170031/00154799) gereageerd op het ingediende voorstel. Gelet op de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek is voorgesteld om één keer per twee jaar de peilbuizen A, B, C, D, E en F te bemonsteren en het grondwater te laten analyseren op de chloorhoudende koolwaterstoffen en op monochloorbenzeen.

ICL heeft Royal HaskoningDHV desondanks verzocht om de kwaliteit van het grondwater jaarlijks te controleren. De resultaten van de monitoring zijn beschreven in de volgende rapporten:

- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater 2017 (Royal HaskoningDHV, kenmerk I&BBE2914-102-100R001F01, d.d. 30 november 2017).
- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater 2018 (Royal HaskoningDHV, kenmerk I&BBE2914-103-100R001F01, d.d. 21 september 2018).
- ICL Terneuzen, Frankrijkgweg 6 te Terneuzen, Monitoring kwaliteit grondwater 2019 (Royal HaskoningDHV, kenmerk BE2914IBRP1910081256, d.d. 10 oktober 2019).

Op 30 september 2019 zijn, naar aanleiding van voorgaande bemonsteringen de peilbuizen A, C, E, F en H opnieuw geanalyseerd naar het ingediende voorstel. Aan de hand van de resultaten is besloten dezelfde monitoringsstrategie met één jaar te verlengen. Derhalve is de eerstvolgende- en tevens sluitende monitoringsronde, in 2020.

Beschrijving bodemkwaliteit

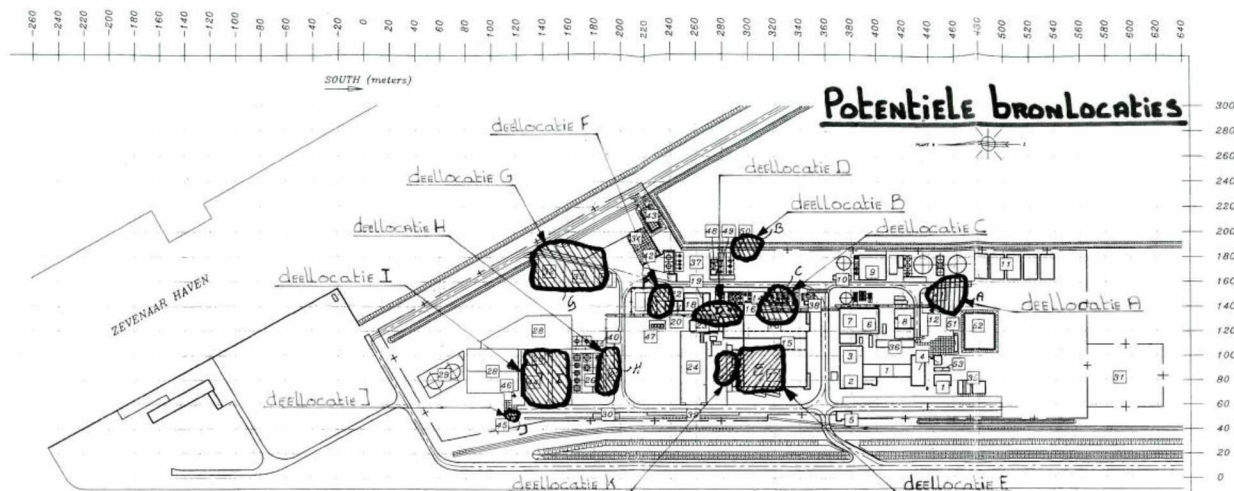
Op basis van de hiervoor beschreven bodemonderzoeken en instemmingen door het bevoegd gezag Wet bodembescherming wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem eerder reeds afdoende en locatiedekkend in beeld gebracht is.

Als gevolg van calamiteiten en de (voormalige) bedrijfsactiviteiten die door Broomchemie/ICL-IP zijn/worden uitgevoerd is de bodem (grond en grondwater) verontreinigd geraakt. De grond is op meerdere plaatsen sterk afwijkend verkleurd en/of geurwaarnemingen zijn gedaan.

Uit analytisch onderzoek is gebleken dat de grond plaatselijk licht (>S-waarde) tot sterk (>I-waarde) verontreinigd is door chloorhoudende verbindingen. Ook zijn er broomhoudende verbindingen in de grond aangetroffen. Er zijn verontreinigende stoffen aangetroffen in concentraties tot boven de betreffende interventiewaarden. Het betreft onder andere chloorhoudende verbindingen en toluene.

Er zijn in het verleden 11 bronlocaties gelokaliseerd waar bodembedreigende activiteiten c.q. calamiteiten hebben plaatsgevonden (deellocaties A t/m K). Er wordt niet uitgesloten dat er nog meerdere van deze locaties aanwezig zijn (geweest). De bronlocaties A t/m K (situering zie figuur 1) zijn:

- deellocatie A: lekkage van ten dele gezuiverd afvalwater;
- deellocatie B: mogelijke verspreiding verontreinigd grondwater naar aangrenzend perceel;
- deellocatie C: lekkage oude riolering;
- deellocatie D: lekkage ter plaatse van de persleiding in de pijpenbrug;
- deellocatie E: lekkende drums op het afvaloverslagterrein;
- deellocatie F: morsingen op afvaloverslagterrein en lekkage riolering;
- deellocatie G: lekkage ter plaatse van de opslag van afval;
- deellocatie H: morsingen op het overslagterrein;
- deellocatie I: lekkage en morsingen ter plaatse van de methylopslag;
- deellocatie J: lekkage en morsingen ter plaatse van het oude laboratorium;
- deellocatie K: lekkage riolering nabij opslag ontvlambare stoffen.



Figuur 1 Situering bronlocatie

De meeste verdachte locaties zijn op het centrale deel van de onderzoekslocatie gesitueerd. Ter hoogte van de noordelijke, zuidelijke en westelijke perceelsgrens zijn geen verdachte locaties gelokaliseerd.

De mate en exacte omvang van de verontreinigingen in de grond op de verschillende deellocaties is niet bekend. Gesteld is destijds dat de grondverontreiniging heterogeen verdeeld is binnen de contour van de grondwaterverontreiniging met concentraties tot boven de interventiewaarde

De omvang (contour) van de grondwaterverontreiniging is tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken in beeld gebracht. De omvang van de ondiepe grondwaterverontreiniging in de ophooglaag is weergegeven in figuur 2. In het diepere grondwater worden geen streefwaarde overschrijdingen aangetroffen.



Figuur 2 Verontreinigingssituatie grondwater

Als oorzaak van de grondwaterverontreiniging wordt de verontreinigde grond gezien die op diverse plekken aanwezig is. Een aantal van deze bronlocaties is gelokaliseerd (zie hiervoor). Gelet op de aanwezige bebouwing en de boven- en ondergrondse infrastructuur, is aanvullend onderzoek naar de

omvang van de grondverontreiniging destijds niet zinvol en mogelijk geacht. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het grondwater in westelijke richting tot buiten het perceel van ICL-IP sterk verontreinigd is met chloorbenzeen. De grondwaterverontreiniging strekt zich waarschijnlijk uit tot aan de damwand langs het kanaal van Gent naar Terneuzen.

De horizontale en verticale verspreiding van verontreinigende stoffen in oostelijke richting (tot op het braakliggende terrein waar nog geen bedrijfsactiviteiten worden uitgevoerd) is beperkt. In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 3000 (ondiep), 3003 en 3004 (diep) zijn in het freatische en in het diepere grondwater geen verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen aangetroffen (alle gemeten concentraties zijn kleiner dan de detectiegrens van de analyseapparatuur en/of kleiner dan de streefwaarde).

Tijdens de verschillende op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken is middels GCMS onderzoek bepaald welke chloor- en broomhoudende verbindingen in de bodem aanwezig zijn. Hierbij is onder meer de aanwezigheid van de parameter / stofgroep chloorbenzenen aangetoond. Ook in de latere bodemonderzoeken is (naast de andere onderzochte parameters) onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van stofgroep chloorbenzenen. Uit de, tijdens het opstellen van het saneringsplan verkregen, informatie van ICL-IP blijkt dat in het bedrijfsproces enkel gebruik is gemaakt van de stof monochloorbenzeen. Ten aanzien van de verontreiniging in grond en grondwater met de parameter / stofgroep chloorbenzenen, is het daarom waarschijnlijk enkel sprake van verontreiniging met monochloorbenzeen. In de berekeningen met betrekking tot de verspreiding van de verontreiniging is rekening gehouden met de parameter monochloorbenzeen.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is de locatie diffuus verontreinigd met broomhoudende koolwaterstoffen. In het grondwater zijn deze broomhoudende verbindingen al enige tijd niet meer significant verhoogd aanwezig (derhalve is de monitoringsstrategie op dat punt aangepast).