

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: [REDACTED] (RUD Drenthe)
Van: [REDACTED]
Datum: 12-3-2021
Kopie: [REDACTED]
Ons kenmerk: BG9802WATNT2103121511WM
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: [REDACTED]

Onderwerp: Rest verontreiniging CPC Coevorden

1 Introductie

De ondergrond op het voormalige terrein van CPC te Coevorden is gesaneerd. Het doel was om de verontreiniging (inclusief puur product) te verwijderen uit de ondergrond. Het is echter niet mogelijk gebleken om de ondergrond geheel schoon te krijgen, dit komt onder andere door de aanwezige bebouwing. Wel is vastgesteld dat het maximale resultaat, wat redelijkerwijs kon worden verwacht, is bereikt. Dit betekent dat er nog een restverontreiniging aanwezig is, waar in het gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden geen rekening mee is gehouden. Dit vraagt om een aanpassing van de plannen. Het voorstel is om de restverontreiniging over te nemen van de saneerder en op te nemen in het gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden. Dit heeft mogelijk consequenties voor het gebiedsgericht grondwaterbeheer en de bestaande plannen. Aan Royal HaskoningDHV is gevraagd om op basis van de eerder uitgevoerde modellering de gevolgen te beschrijven van de restverontreiniging bij CPC te Coevorden voor de toekomstige plannen in het gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden.

De gevolgen zijn in voorliggende notitie beknopt beschreven. Aan de hand van een beknopte samenvatting van de rapportage "Verontreiniging Coevorden, Geohydrologisch rapport" (Royal HaskoningDHV, 2019) is een doorkijk naar de toekomstige ontwikkelen en risico's gegeven.

Drie verontreinigingssituaties staan centraal in deze notitie:

- De oorspronkelijke situatie (situatie in de modellering): er is een onbekend volume puur product aanwezig in de ondergrond.
- De gewenste huidige situatie: er is geen puur product meer aanwezig in de ondergrond.
- De actuele situatie: er is een onbekend volume puur product achter gebleven in de ondergrond. Dit volume is wel kleiner dan de oorspronkelijke situatie. Dit wordt geconcludeerd op basis van het saneringsverloop en het verificatieonderzoek.

Aan de hand van de modelresultaten uit het geohydrologisch rapport is een inschatting gemaakt van de gevolgen van het achterblijven van puur product in de ondergrond ter plaatse van CPC te Coevorden.

2 Geohydrologische modellering

In het rapport: “Verontreiniging Coevorden, Geohydrologisch rapport” is de geohydrologische modellering voor het gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden beschreven (Royal HaskoningDHV, 2019). Met het 3D geohydrologische detailmodel zijn de stijghoogten en de grondwaterstromingsrichting in en om Coevorden bepaald. Daaruit blijkt dat de verontreinigingspluim zich in zuidwestelijke richting verplaatst en er een verhang van circa 0,00027 m/m is. Op basis van deze gegevens en de concentratiemetingen is een 1D grondwatermodel met stoftransport (MT3D) opgezet en gekalibreerd om inzicht te verkrijgen in de verspreidings- en afbraaksituatie. Naast de kalibratie is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd op de bronsterkte, starttijd en verhang.

Het model is gekalibreerd door voor iedere stofparameter een afbraakconstante vast te stellen die het beste past bij de metingen. Met de vastgestelde afbraakconstanten is de evenwichtssituatie berekend, dit is de maximale verspreiding die optreedt, daarna is de afbraak in evenwicht met de sterkte van de bron. Zodra het puur product helemaal is opgenomen door het grondwater zal de bron en daarna de pluim uitdoven.

De pluim reikt het verst bij een lage bronsterkte, omdat dan de afbraakconstante lager dient te zijn om de situatie overeen te laten komen met de metingen. Bij een lage afbraakconstante wordt er minder van de stoffen afgebroken en kunnen de stoffen verder verspreiden.

Uit de modellering blijkt dat de evenwichtssituatie na circa 50 tot 60 jaar bereikt is. De datum van oorsprong van de verontreiniging is onbekend, in de studie is een bandbreedte aangenomen. In de meest gunstige situatie is de evenwichtssituatie bijna bereikt. Wanneer de verontreiniging nog maar relatief kort in de bodem aanwezig is, zal er sprake zijn van een hoge afbraak zal de verontreiniging minder ver reiken.

In de gevoeligheidsanalyse is de maximale afstand waar de streefwaarde bereikt wordt circa 1100 meter (voor CIS en VC) bij een bronsterkte van 30%. Vanwege de verwachting dat puur product aanwezig is, zullen de stoffen zich minder ver verspreiden. De contour van de streefwaarde bij maximale verspreiding zal op een kleinere afstand van de bron liggen, dan bij een bronsterkte van 30%. Waarschijnlijk zal de pluim zich in de evenwichtssituatie voor VC en CIS tussen de 700 en 1100 meter vanaf de bron bevinden. De evenwichtssituatie zal blijven bestaan tot dat de bronsterkte afneemt of er limiterende omstandigheden op gaan treden. Een mogelijke limiterende omstandigheid is een afname van de biologische activiteit door een afname van de beschikbaarheid van organische stof.

3 Gevolgen voor gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden

De sanering heeft niet geleid tot het volledig verwijderen van puur product uit de bodem. Het aanwezige volume puur product is niet bekend en was vooraf ook niet bekend. Het is wel aannemelijk dat het volume puur product is afgenomen als gevolg van de sanering. Dit draagt eraan bij dat de bronsterkte sneller zal afnemen. Echter als gevolg van het achterblijven van puur product daalt de bronsterkte minder snel dan in het geval dat het puur product volledig verwijderd zou zijn. Het achterblijven van puur product zorgt ervoor dat het langer zal duren voor de bron en de pluim uitdoven.

De sanering zal waarschijnlijk geen invloed hebben op de autonome verspreidingsituatie van de verontreiniging. De normale grondwaterstroming en de benadering van de afbraakconstanten blijven onveranderd en de evenwichtssituatie is mogelijk al bereikt. In de modellering is al uitgegaan van puur product, wat betekent de evenwichtssituatie binnen de grenzen van het gebiedsgericht grondwaterbeheer niet verandert als gevolg van het langer aanwezig zijn van puur product.

Concreet betekent dit voor het gebiedsgericht grondwaterbeheer Coevorden dat de evenwichtssituatie langer blijft bestaan, dan het geval zou zijn bij een volledige verwijdering van puur product. Dit heeft als consequentie dat de monitoring langer moet worden doorgezet, het invloedsgebied en de monitoringslocaties blijven ongewijzigd.

Tevens verhoogt het achterblijven van puur product de kans op het optreden van limiterende omstandigheden zoals onvoldoende koolstofbron om alle uitstromende verontreiniging af te breken. Bij het optreden van limiterende omstandigheden zal de afbraak minder worden of geheel afwezig zijn, waardoor de verspreiding van verontreinigingen toe zal nemen (de evenwichtssituatie ligt verder van de bron af).

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen