



Home > Onderwerpen > Storten of nuttig toepassen > Injectie van afval bij de winning van gas en olie

Ontwerp Circulair Materialenplan

Injectie van afval bij de winning van gas en olie

Inspraak

Dit document is een onderdeel van het Ontwerp Circulair Materialenplan (ontwerp-CMP) voor de inspraakprocedure. Eenieder krijgt de gelegenheid om in deze periode verbeterpunten of suggesties aan te dragen voordat het CMP definitief wordt vastgesteld.

De Wet milieubeheer bepaalt dat voor het vaststellen van het CMP een procedure van inspraak moet worden gevolgd. Dit geldt niet voor alle onderdelen voor het CMP, maar wel voor de onderdelen die doorwerken in de besluiten van bevoegde gezagen. In het CMP staan deze teksten onder de kop 'Toetsingskaders'.

Zienswijzen op de toetsingskaders worden van een formele reactie voorzien in een reactienota. Daarin wordt aangegeven hoe de zienswijzen zijn verwerkt in het definitieve CMP, of worden argumenten gegeven voor waarom zienswijzen niet tot aanpassing hebben geleid. Zienswijzen op de toelichtende onderdelen worden wel bekeken op mogelijkheden om het CMP te verbeteren, maar worden niet van een formele reactie voorzien in de reactienota.

Een zienswijze indienen kan via het formulier op Platform Participatie (zie de link op circulairmaterialenplan.nl). Vermeld bij uw reactie de titel van het onderdeel van het CMP waar u op reageert, plus het paginanummer of paragraafnummer.

Pdf's ontwerp-CMP worden website

De definitieve tekst van het CMP wordt een website. Deze pdf's van het ontwerp-CMP geven een indruk van de opmaak van de toekomstige website, maar bevatten nog niet de bijbehorende functionaliteiten. Enkele tips voor het lezen van de pdf's:

- In deze pdf kunt u in de browser of de pdf-reader linksboven of rechtsboven een inhoudsgave uitklappen, genaamd 'inhoud' of 'bladwijzers'.
- Onderstippelde woorden in de tekst zijn begrippen waarvoor op de website in een uitklapkader de betekenis wordt gegeven. Zie in het ontwerp-CMP de begrippenlijst onder het deel 'Instrumenten'.
- De [[Interne links](#)] in het CMP worden in het ontwerp-CMP nog in blauw met rechte haken weergegeven, maar deze verwijzingen werken nog niet. De links worden op de website van het definitieve CMP werkend gemaakt.

Dit document is opgemaakt voor digitoegankelijkheid. Kunt u de tekst of afbeeldingen niet lezen? Neem dan contact op via 088-7977102 of het [contactformulier](#) van de helpdesk.

Status: Ontwerp Circulair Materialenplan voor inspraak

Afzender: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Datum: januari 2025

Website: circulairmaterialenplan.nl



Home > Onderwerpen > Storten of nuttig toepassen > Injectie van afval bij de winning van gas en olie

Injectie van afval bij de winning van gas en olie

In dit hoofdstuk wordt gerefereerd naar de 'Leidraad injectieactiviteiten bij de winning van gas, olie en zout'. Deze leidraad is nog niet gereed en zal later separaat in de inspraak worden gebracht, via eenzelfde procedure als voor het ontwerp-CMP doorlopen wordt. Deze leidraad zal dan samen met het definitief CMP gepubliceerd worden.

Dit hoofdstuk behandelt een specifiek en afzonderlijk te beschouwen onderwerp, namelijk de injectie van afvalstoffen bij de winning van gas en olie. Dit onderwerp kent een lange geschiedenis van beleidsontwikkelingen die hebben geleid tot de lijn zoals deze in dit hoofdstuk wordt beschreven. In de bijbehorende [[Leidraad injectieactiviteiten bij de winning van gas, olie en zout](#)] (hierna: leidraad injectieactiviteiten) vindt nadere invulling plaats van het onderhavige hoofdstuk en worden kaders voor vergunningverlening gesteld.

1. Doelgroep

De doelgroep voor dit onderwerp bestaat uit specifieke **partijen die met de injectie van afvalstoffen bij de winning van gas en olie te maken hebben**. Het gaat dan onder meer om initiatiefnemers, belanghebbenden en betrokken overheden.

2. Belang voor circulaire economie

In hoofdzaak gaat het bij de injecties om het terug brengen van afvalstoffen naar de plek waar ze vandaan komen of vergelijkbare voorkomens. Er is geen risico voor verspreiding van deze afvalstoffen of andere nadelige gevolgen, zoals die aan storten verbonden kunnen zijn. Op basis van het in de [[Leidraad injectieactiviteiten](#)] opgenomen afwegingskader wordt een verantwoorde afweging gemaakt met betrekking tot deze injecties, waarbij ook andere overwegingen van circulariteit worden meegewogen. Door het terugbrengen van de afvalstoffen in de diepe ondergrond, waar deze stoffen ook al van nature aanwezig zijn, wordt tevens voorkomen dat deze stoffen in de biosfeer kunnen komen. Kortom, het belang voor de circulaire economie is niet zozeer gevat in de circulariteit, maar in een veilig afvalbeheer.

3. Beleid en wetgeving

Afbakening

De diepe ondergrond is in beginsel niet bestemd voor het op of in de bodem brengen van afvalstoffen. Uitgangspunt blijft dat het in de diepe ondergrond brengen van afvalstoffen in beginsel verboden is, omdat er dan geen sprake is van nuttige toepassing en daarmee niet wordt voldaan aan het vereiste van een doelmatig afvalbeheer. Voor afvalstoffen die ontstaan bij mijnbouwactiviteiten en die van origine uit de diepe ondergrond afkomstig zijn (bijvoorbeeld formatiewater), gelden op dit uitgangspunt enkele specifieke uitzonderingen. Deze afvalstoffen kunnen in beginsel weer in de diepe ondergrond worden teruggebracht, mits aan voorwaarden voor veilig terugbrengen en achterlaten kan worden voldaan en mits wordt voldaan aan de eisen die de Mijnbouwwetgeving stelt. Er is altijd een specifieke afweging nodig, gebaseerd op de leidraad injectieactiviteiten en toegesneden op de betreffende specifieke situatie.

De verwijderingshandeling 'injecteren in de diepe ondergrond' wordt niet bij naam genoemd in de afvalhiërarchie. Injecteren kan beschouwd worden als een aparte en afgebakende vorm van storten, waarop de gebruikelijk eisen die gelden voor stortlocaties niet van toepassing zijn. Injectieactiviteiten bij de winning van gas en olie zien op het terugvoeren van de bij het winningsproces van gas en olie ontstane afvalstoffen uit de diepe ondergrond en vormt daarmee een specifieke categorie die al jarenlang praktijk is. Om te komen tot een verantwoorde afweging wordt gebruik gemaakt van de in de leidraad injectieactiviteiten opgenomen afwegingsmethodiek en waterinjectieprotocol.

Het gaat in dit hoofdstuk alleen over het, door middel van injectie, terugbrengen van afvalstoffen die vrijkomen bij de winning van gas en olie in hetzelfde of in andere (lege) gas- en/ of oliereservoirs.

Algemene uitgangspunten bij injectieactiviteiten bij de winning van gas en olie

De bestaansgrond voor injectie van afvalstoffen in de diepe ondergrond is gelegen in het terugvoeren van bij het winningsproces van olie en gas ontstane afval(water)stromen die in hoofdzaak uit de diepe ondergrond afkomstig zijn. Dit gebeurt al tientallen jaren. Deze vorm van verwijdering wordt als één van de beste beschikbare technieken genoemd in [Best Available Techniques Guidance Document on upstream hydrocarbon exploration and production" van 27 februari 2019 van de Europese Commissie.](#)

In de afzonderlijke [[Leidraad injectieactiviteiten](#)] is verder integraal toegelicht en uitgewerkt onder welke voorwaarden deze afvalwaterinjectie is toegestaan. Deze leidraad bevat een actualisatie van de CE-methodiek en het waterinjectieprotocol.

Voor het injecteren van afvalstoffen die zijn vrijgekomen bij de winning van olie en gas in de diepe ondergrond, gelden de volgende algemene uitgangspunten:

- a) De diepe ondergrond is in beginsel niet bestemd voor het injecteren van afvalstoffen die niet uit de diepe ondergrond afkomstig zijn. Alleen het terugvoeren van afval(water)stromen die zijn vrijgekomen bij winningsprocessen en in hoofdzaak uit de diepe ondergrond afkomstig zijn, kan worden toegestaan. Het exploiteren van een mijnbouwwerk met enkel het doel het injecteren van afvalstoffen (bijvoorbeeld in verlaten (lege) gas- en olievelden) die niet uit de ondergrond afkomstig zijn, is dus niet toegestaan.
- b) Het in de diepe ondergrond brengen van afval(water)stromen is alleen aanvaardbaar als: de afvalstoffen in een afgesloten geologische formatie worden gebracht waarvan de druk door productie van olie of gas is gedaald, waaruit de afvalstoffen zich niet kunnen verspreiden, er geen sprake is van emissies en deze afvalstoffen geen significant negatief effect hebben op de omliggende geologische formaties. Als een m.e.r.-procedure verplicht is, komt dit ook hierin tot uitdrukking.
- c) De samenstelling van het afvalwater kan maken dat het water als niet gevaarlijke of gevaarlijke afvalstof wordt geclassificeerd. De in dit hoofdstuk genoemde uitgangspunten gelden voor beide categorieën afvalstoffen en het afwegingskader en protocol in de leidraad injectieactiviteiten gelden voor beide categorieën. Vanwege doelmatigheid kunnen afvalwaterstromen van meerdere winningslocaties op één locatie (van een mijnbouwwerk) worden geïnjecteerd. In die gevallen moet de initiatiefnemer ten genoegen van het bevoegd gezag aantonen dat de afvalwaterstromen die van buiten het mijnbouwwerk worden aangevoerd, compatibel zijn met de diepe ondergrond (het geologisch voorkomen) waar injectie in plaatsvindt. De hiervoor genoemde leidraad injectieactiviteiten bevat een afwegingskader dat moet worden toegepast bij de aanvraag van de vergunning. Deze leidraad is een samenvoeging en actualisatie van de eerder gehanteerde versies van de CE methodiek en het waterinjectie protocol.
- d) De afval(water)stroom bevat onvermijdelijk ook hulpstoffen die bij de winning, het productieproces en het injectieproces worden toegepast en redelijkerwijs niet (volledig) uit het injectiewater kunnen worden verwijderd. Hiermee worden bodemvreemde stoffen teruggevoerd. Hoewel uit onderzoek van TNO uit 2023 blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat chemische reacties als gevolg van de huidige waterinjecties leiden tot significante aantastingen van de integriteit van het reservoir of de afsluitende laag, is dit in beginsel niet

gewenst^{1,2}. Voordat injectie mag plaatsvinden, moet aan het bevoegd gezag worden aangetoond dat redelijkerwijs is geprobeerd het gehalte aan hulpstoffen in de te injecteren stroom te minimaliseren. Daarbij is de vraag aan de orde dat niet meer hulpstoffen worden toegepast dan noodzakelijk voor de integriteit van de installatie en de operatie.

In de leidraad injectieactiviteiten zijn, conform de adviezen van het Openbaar Ministerie inzake Borgsweer²:

- a) begrippen en normen geconcretiseerd;
- b) afspraken vastgelegd over het in de vergunning opnemen van alle te verwerken vloeistoffen, waarbij per vloeistofstroom wordt omschreven wat de herkomst, exacte samenstelling is;
- c) afspraken vastgelegd over acceptatie en verwerking van de vloeistofstromen, waardoor dit volledig transparant is;
- d) een nadere duiding gegeven aan het begrip "vergelijkbare formatie" en waarbij de begrippen "bodenvreemde stoffen" en "compatibel met de formatie waarin geïnjecteerd wordt" met concrete criteria worden verrijkt, zodat duidelijk is in hoeverre het te injecteren afval mag afwijken van de samenstelling van het reservoir. Het zoutgehalte vraagt bijzondere aandacht.

Ook de adviezen van de Commissie mer inzake injectie van afvalstoffen in de diepe ondergrond zijn in de leidraad injectieactiviteiten meegenomen³.

4. Toetsingskaders CMP

In de afzonderlijke leidraad injectieactiviteiten is het afwegingskader en het protocol opgenomen.

5. Toekomstplannen

Het beleid en de kennis over circulaire economie is in ontwikkeling. Nieuwe beleidsintenties, wijzigingen van bestaand beleid of wijzigingen in wet- en regelgeving kunnen allemaal leiden tot aanpassingen van het CMP. Het CMP wordt daarom regelmatig geactualiseerd.

Er zijn geen voornemens om het toetsingskader zoals geformuleerd in de leidraad injectieactiviteiten te wijzigen.

Meer informatie over de ontwikkeling van het CMP en hoe stakeholders daarbij worden betrokken leest u in het [[hoofdstuk wat is het CMP](#)].

6. Hulpmiddelen en meer informatie

- Zie ook hiervoor de genoemde [[Leidraad injectieactiviteiten](#)]
- Voor meer informatie over dit hoofdstuk kunt u contact opnemen met KGG directie Transitie Diepe Ondergrond (TDO) [[e-mailadres](#)].

1 <https://www.sodm.nl/binaries/staatstoezicht-op-de-mijnen/documenten/rapporten/2023/12/14/onderzoek-naar-de-chemische-effecten-van-waterinjectie-in-de-diepe-ondergrond/TNO+Onderzoek+naar+ondergrondse+chemische+effecten+van+waterinjectie.pdf>

2 Waterinjectie Borgsweer en risico's bij de verwerking van vloeibaar afval uit de gaswinning vanuit strafrechtelijk handhavingsperspectief. Advies aan de minister van Economische Zaken en Klimaat, concept versie 5, 23/11/2022

3 Afwegingsmethodiek voor diepe injectie van afvalwater Advies van de Commissie m.e.r. inzake rapport 'met water de diepte in' 7 juni 2007 / rapportnummer 1892-64