



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Leidingverlegging aanleg A15 (project ViA15)

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

11 juni 2018 / projectnummer: 3189



# 1. Oordeel over het MER

Waterschap Rijn en IJssel wil vergunningen verlenen voor tijdelijke grondwaterbemaling om de verlegging van kabels en leidingen mogelijk te maken rondom de aansluiting van de A15 op de A12 en langs de verbreding van de A12 bij Duiven en Zevenaar. Het gaat om onttrekings- en lozingsvergunningen voor Gasunie, Vitens, Liander en het Waterschap zelf.

Omdat de gezamenlijke grondwateronttrekking groter<sup>1</sup> is dan 10 miljoen m<sup>3</sup>, heeft het Waterschap een milieueffectrapport opgesteld voor de vergunningverleningen.

Het Waterschap heeft de Commissie m.e.r. (hierna: de Commissie) gevraagd over het MER te adviseren.<sup>2</sup>



Bron: figuur S.1 blz. 6 van het MER

<sup>1</sup> Deze hoeveelheid is relevant vanwege de drempelwaarde in categorie C15.1 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

<sup>2</sup> De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt door projectnummer 3189 op [www.commissie-emer.nl](http://www.commissie-emer.nl) in te vullen in het zoekvak.

### **Welke informatie geeft het MER?**

In het MER zijn twee alternatieven onderzocht, namelijk:

- de bemalingswerkzaamheden vinden achtereenvolgens plaats (volgens de huidige planning);
- alle werkzaamheden worden in een beperkte periode gelijktijdig uitgevoerd.

Het MER laat zien dat belangrijke nadelige effecten door verdroging op kwetsbare natuur (het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op 2,8 km afstand) bij beide alternatieven uitgesloten zijn. De grootste verlaging zal vooral in landbouwgebied plaatsvinden.

Als mitigerende maatregelen zijn beschreven: het monitoren van krimp in de deklaag en het waar nodig aanbrengen van retourbemaling ter voorkoming van schade aan gebouwen.

Het MER laat zien dat in het bemalingsgebied bekende maar ook verwachte archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het mesolithicum tot en met de bronstijd op de pleistocene ondergrond en vanaf de ijzertijd tot en met complexen van de Tweede Wereldoorlog op de holoocene afzettingen. Een tiental registreerde monumenten (AMK) behorend tot de jongere perioden (vanaf de ijzertijd) bevinden zich in het bemalingsgebied. Op de plaats van de leidingen zelf is de kans op het aantreffen van vindplaatsen niet waarschijnlijk.

### **Wat vindt de Commissie?**

Het MER bevat een samenvatting die voor een breed publiek leesbaar is.

De Commissie meent dat de nadelige milieueffecten als gevolg van horizontale krimp en mogelijk ontstaan van uitdrogingsscheuren in de kleilagen in de deklaag mogelijk zijn onderschat. Daarnaast gaat het MER in de modellen ten onrechte uit van een bestaande deklaag die helemaal uit klei bestaat, terwijl deze in werkelijkheid uit verschillende niet-doorlatende en meer of minder doorlatende lagen bestaat. De effecten van een grondwaterverlaging kunnen dan mogelijk groter zijn dan in het MER beschreven. Er is ook onvoldoende beschreven dat mogelijke effecten ontstaan door het permanent wijzigen van de deklaag door het graven van sleuven.

Door de krimp en doorbreken van de deklaag kunnen nadelige effecten optreden op archeologische waarden en opstallen.

In het MER is beschreven dat mogelijk enige nadelige effecten optreden voor verdrogingsgevoelige diersoorten, zoals de poelkikker en dat mitigerende maatregelen nodig zijn; deze maatregelen zijn niet beschreven en niet geborgd. Ook zijn de mogelijke effecten van retourbemaling op de waterkwaliteit en visstand in de Zevenaarse en Duivensche Wetering niet beschreven.

De Commissie m.e.r. vindt dat de volgende belangrijke informatie ontbreekt:

- een nadere onderbouwing van de omvang van krimpen/scheuren/doorbreken van de deklaag en de mogelijke nadelige effecten daarvan op archeologische waarden en gebouwen;
- de mitigerende maatregelen ter bescherming van de poelkikker uit te werken en de wijze waarop deze geborgd zijn;
- een beschrijving van effecten van grondwaterlozing op de waterkwaliteit en visstand in de Zevenaarse en Duivensche wetering.

**De Commissie adviseert eerst een aanvulling op het MER op te stellen voordat besloten wordt over de vergunningen. In het volgende hoofdstuk licht zij dit oordeel nader toe.**

## 2. Toelichting op het oordeel

### 2.1 Effecten door krimp/scheuren

#### 2.1.1 Algemeen

De bemaling en verlaging van het grondwaterpeil kunnen tot krimp en krimpscheuren in de kleilaag leiden. De dikte van de kleilaag beïnvloedt het proces van krimpen en scheuren. In het MER wordt wel rekening gehouden met verticale krimp wanneer de grondwaterspiegel wordt verlaagd, maar niet met tegelijkertijd optredende horizontale krimp. De horizontale krimp kan aanleiding zijn voor het ontstaan van verticale krimpscheuren.

Verticale krimpscheuren zijn een normaal verschijnsel in kleilagen die uitdrogen. Als gevolg hiervan kan doorlatend materiaal zoals zand, in de gevormde scheuren vallen of ingeperst worden van boven, worden ingeperst aan de onderkant, of door stijgend grondwater na het stopzetten van de bemaling door het water in de scheuren worden getransporteerd. Indien doorlatend materiaal in de scheuren terechtkomt, is de verticale doorlatendheid van de klei permanent veranderd en kan beduidend hoger geworden zijn dan vóór de verlaging van het grondwaterpeil. Een (gedeelte van) de horizontale krimp zal zich herstellen en daardoor zullen de krimpscheuren weer grotendeels of helemaal sluiten wanneer de klei weer uitzet als het grondwaterpeil zich herstelt. Echter het opnemen van water door de klei neemt tijd en dus ook het uitzetten van de klei en sluiten van de scheuren. Deze tijd kan voldoende zijn voor het transport van doorlatend materiaal uit de onderliggende laag in de kleilaag door het waarschijnlijk relatief snel stijgende grondwater. De verticale doorlatendheid van de klei is dan permanent verhoogd en ook sterkte- en deformatie parameters kunnen (permanent) veranderd zijn.

Ook door het graven van de sleuven tot 1.30 m diep wordt de deklaag mogelijk permanent van structuur veranderd en blijvend doorlatend, daar waar deze dunner is dan 1.30 cm. Deze informatie ontbreekt in het MER.

Daarnaast is er in het MER vanuit gegaan dat de deklaag bestaat uit één niet waterdoorlatende laag. In werkelijkheid bestaat de laag uit een of meerdere ondoorlatende kleilagen<sup>3</sup> waartussen zich meer of minder doorlatende lagen bevinden. Er kan niet zonder meer worden aangenomen dat de beter doorlatende lagen in de deklaag geen hydrologisch contact hebben met de onderliggende doorlatende lagen. In geval van een verlaging van de grondwaterstand vanuit de deklaag naar onder de deklaag zouden dan ook de beter doorlatende lagen in de deklaag volledig droog worden. De capillaire opstijging is dan de capillaire opstijging in doorlatend materiaal en niet die van klei. Het MER gaat er zonder meer vanuit dat het grondwaterpeil door natuurlijke fluctuaties al onder de deklaag is, daar waar de laag minder dik is. Deze aanname is volgens de Commissie te weinig onderbouwd, omdat de deklaag zeer wisselend is in dikte en samenstelling. Daarbij komt dat de grondwaterverlagingscontour gradueel oploopt van 5 naar 50 cm. verlaging, terwijl het MER twee losstaande contouren van 5 cm. resp. 50 cm. weergeeft<sup>4</sup>. Mogelijk is daardoor de horizontale krimp als gevolg van

---

<sup>3</sup> Dit blijkt onder meer uit rapport nr. 50. Onderzoek\_naar\_zettingen\_in\_de\_gemeente\_Zevenaar (april 2009)", hoofdstuk 3.3, pagina 29.

<sup>4</sup> Zie figuur 7.22 op blz. 91 van het MER.

grondwaterdaling groter dan waar in het MER vanuit wordt gegaan. Het optreden van effecten erg afhankelijk van de wijze van uitvoering en de daarbij horende mitigatie.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voordat de vergunningen verleend worden, de mogelijke nadelige milieueffecten van het permanent doorbreken van de deklaag en van horizontale krimp te beschrijven.

## 2.1.2 Archeologie

In het MER staan de effecten beschreven van het onttrekken van grondwater op locaties met bekende en verwachte archeologische waarden (p. 90–96). Er worden vrijwel geen negatieve effecten verwacht. Gesteld wordt dat de tijdelijke wateronttrekking een periode van circa zes-tig dagen zal beslaan waarin de holocene deklaag (Formatie van Echteld) niet zal uitdrogen. Daardoor zullen volgens het MER sporen in deze laag goed bewaard blijven en ook zullen archeologische complexen – die nu al boven de huidige grondwaterspiegel liggen – niet verder degraderen<sup>5</sup>. De holocene deklaag kent een variabele dikte en soms ook samenstelling. Uit de archeologische boringen op de locatie van de leidingen blijkt het te gaan om variaties tussen 70 en 150 cm beneden maaiveld. Het huidige grondwaterpeil varieert tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld.

Een tijdelijke verlaging met 50 cm tot 5 cm maakt het waarschijnlijk dat het peil in de pleistocene ondergrond terecht komt en dat processen van oxidatie en krimp kunnen plaatsvinden.<sup>6</sup> Eenmaal (tijdelijk) blootgesteld aan zuurstof kunnen organische resten, als deze weer nat zijn, verder degraderen, ook onder water.

Risico's zijn:

- Oxidatie (verdwijnen) van organisch materiaal zoals hout, leer en zaden;
- Vervorming van bodemsporen, breuk en verplaatsing van vondsten door zetting en/of krimpscheuren in de klei.

Het is de Commissie daarom niet duidelijk op welke metingen de veronderstellingen gebaseerd zijn dat de archeologische sporen niet beïnvloed zullen worden door de voorgenomen ingrepen. Een en ander hangt immers af van de specifieke context. Om de effecten te kunnen beoordelen is het gangbaar de fysieke kwaliteit van bekende archeologische vindplaatsen nauwkeurig in beeld te brengen waarbij vanzelfsprekend ook de dieper gelegen sporen en de organische componenten van belang zijn. De leidraad *Standaard Archeologische Monitoring*<sup>7</sup> biedt hiertoe heldere richtlijnen. Deze informatie ontbreekt. De bijgeleverde archeologische rapporten sluiten onvoldoende aan op de genoemde vooronderstellingen. Deze zijn vanwege overige vergunningen in het kader van de leidingverlegging A15 per leiding opgesteld om mogelijke schade als gevolg van de aanlegwerkzaamheden in beeld te brengen.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Deze a priori stelling wordt meer uitgebreid beschreven in diverse geohydrologische rapporten (bijlagen 1,2,5,6,8,9,10,20,48).

<sup>6</sup> Zie c factoren genoemd op pagina 8 van het MER.

<sup>7</sup> Zie <https://www.sikb.nl/archeologie/kna-leidraden> leidraad fysieke beschermen 2006.

<sup>8</sup> Het is aannemelijk dat bij de graafwerkzaamheden weinig negatieve effecten te verwachten zijn voor de archeologische waarden in het gebied.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voordat de vergunningen verleend worden, mogelijke negatieve effecten op archeologische waarden binnen de contour van de wateronttrekking te onderzoeken, uitgaande van de specifieke terreinsituatie van de vindplaatsen. Zo nodig dienen mitigerende maatregelen beschreven te worden, en op welke wijze deze geborgd zijn in het proces om tijdig bij te kunnen sturen.

### 2.1.3 Opstallen

Horizontale krimp door uitdrogen van de kleilaag naast of in de buurt van funderingen kan ervoor zorgen dat funderingen horizontaal verschuiven. In het bijzonder wanneer een fundering op staal op de kleilaag is geconstrueerd. De krimp treedt waarschijnlijk niet of nauwelijks op onder de fundering, waar uitdroging waarschijnlijk beperkt is door de afdekking door de fundering, maar wel naast de fundering waar contact met de atmosfeer mogelijk is. Er ontstaat dan ruimte naast de funderingen en horizontale kracht componenten in de funderingen kunnen dan voor horizontale verplaatsingen zorgen.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voordat de vergunningen verleend worden, mogelijke materiële schade aan opstallen als gevolg van horizontale krimp te onderzoeken en de effecten van mogelijke mitigerende maatregelen.

## 2.2 Natuur

### 2.2.1 Beschermd gebied

In het MER wordt beschreven dat bij het Voorkeursalternatief geen effecten te verwachten zijn op Natura 2000-gebieden en zeer beperkt op de GeldersNatuurNetwerk-gebieden (GNN). De verlagingscontouren liggen op ruime afstand van de Natura 2000-gebieden en er wordt maximaal een zeer geringe verlaging verwacht voor rivier- en beekbegeleidend bosgebied binnen het GNN.

Ingeval van het Samenloopalternatief zijn wel beperkte effecten te verwachten, in het bijzonder op het bosgebied De Ligtenberg (GNN) ten noorden van Zevenaar. Het gaat hier grotendeels om een productiebos zonder vegetaties die gevoelig zijn voor tijdelijke verdroging. Als mitigerende maatregel (voor het Samenloop alternatief) wordt in hoofdstuk 7 van het MER voorgesteld om bij De Ligtenberg te monitoren en zo nodig te infiltreren.

De Commissie adviseert uit te werken onder welke condities die mitigatie wordt ingezet.

### 2.2.2 Beschermd soorten

Ten aanzien van beschermde soorten wordt in het MER aangegeven dat zowel in het Voorkeursalternatief als in het Samenloopalternatief, mogelijk nadelige effecten optreden<sup>9</sup>. Ingeval van droogval tijdens de voortplantingsperiode van de Poelkikker zijn namelijk mitigerende

---

<sup>9</sup> Zie pagina 127 van het MER.

maatregelen nodig. Deze maatregelen worden in het MER als optie genoemd, maar niet meegenomen in de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 7<sup>10</sup>.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voordat de vergunningen verleend worden:

- de mitigerende maatregelen voor de Poelkikker nader uit te werken;
- te beschrijven op welke wijze deze geborgd zullen worden.

Daarnaast is in de effectbeschrijving nauwelijks ingegaan op mogelijke effecten op waterkwaliteit en de visstand als gevolg van het lozen van water in de Zevenaarse en de Duivensche wetering.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, voordat de vergunningen verleend worden:

- mogelijke effecten op de waterkwaliteit en de visstand in de Zevenaarse en de Duivensche Wetering te beschrijven;
- mogelijke (effecten van) mitigerende maatregelen te beschrijven en aan te geven op welke wijze deze maatregelen geborgd worden.

---

<sup>10</sup> In paragraaf 7.7, pagina 135 van het MER, beschrijft geen mitigerende maatregelen voor natuur. In hoofdstuk 8 wordt echter geconcludeerd dat voor een enkele soort middelmatige effecten optreden, die gemitigeerd kunnen worden.

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER leidingverlegging ViA15**

### **Toetsing door de Commissie**

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Op onze website vindt u meer informatie over de [werkwijze](#) van de Commissie.

### **Samenstelling van de werkgroep**

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dr. H.R.G.K Hack

dr. C.A. Linse (voorzitter)

dr. H. van Londen

mr. drs. A. Wagenmakers (secretaris)

ing. E Wymenga

### **Besluit(en) waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld**

Onttrekkings- en lozingsvergunningen

### **Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?**

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit C15.1, "het onttrekken van grondwater aan de bodem". In dit geval is een project-MER opgesteld.

### **Bevoegd gezag**

Waterschap Rijn en IJssel

### **Initiatiefnemers**

Gasunie, Liander, Vitens, en Waterschap Rijn en IJssel

### **Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**

Het bevoegd gezag heeft de Commissie gemeld geen zienswijzen of adviezen te hebben ontvangen over het MER.

### **Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3189](#) in te vullen in het zoekvak.



**Bezoekadres**

A. v. Schendelstraat 760  
3511 MK Utrecht

**Postadres**

Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)

