

## Omgevings- en milieuaspecten Westerveld Winningsplan 2017

### 1.1 Algemeen

De opsporing, winning en opslag van aardgas kan mogelijke gevolgen met zich brengen voor de omgeving (anders dan bodemdaling en trillingen). Deze mogelijke gevolgen worden beoordeeld door het bevoegd gezag in het kader van andere vergunningen dan het winningsplan.

Een overzicht van de algemene mogelijke gevolgen en in welke vergunningprocedure(s) deze worden behandeld, staat in de volgende tabel:

Gevolgen m.b.t.	Besluit
Bodem- /grondwaterverontreiniging	omgevingsvergunning milieu
Luchtverontreiniging (emissies)	omgevingsvergunning milieu
Oppervlaktewaterverontreiniging	omgevingsvergunning milieu evt. watervergunning
Externe veiligheid	omgevingsvergunning milieu
Natuur	Wet natuurbescherming

De Minister van Economische Zaken bevordert op grond van artikel 34 lid 7 Mijnbouwwet een doelmatige en samenhangende besluitvorming ten aanzien van het besluit omtrent instemming met het winningsplan en een aantal overige besluiten, waaronder de besluiten zoals genoemd in bovenstaande tabel (coördinatiegeling).

#### Vergunningen

De volgende vergunningen zijn verleend ten behoeve van de uitvoering van het vigerende en het nieuwe winningsplan Westerveld. (reeds gesuspendeerde locaties zijn niet genoemd)

Locatie	Vries-1	Vries-2	Vries-4	Witten	Eleveld
Vergunning	Wabo 'milieu deel'	Wabo 'milieu deel'	Wm- vergunning	Wabo 'milieu deel'	Wabo 'milieu deel'
Verleend	d.d. 2 juli 2012 (revisie) en 14 maart 2016 (wijziging)	d.d.10 november 2014 (actualisering)	d.d. 8 maart 2011 (revisie) en 10 december 2013 (aanvraag milieuneutrale wijziging, van rechtsweg verleend)	d.d.14 januari 2015 (revisie)	d.d. 6 mei 2014 (revisie)
Bodem/grondwater	✓	✓	✓	✓	✓
Emissies	✓	✓	✓	✓	✓
Oppervlaktewater	✓	✓	✓	✓	✓
Externe Veiligheid	✓	✓	✓	✓	✓
Natuur					

Locatie	Assen	Norg-3	Westerveld	Zevenhuizen
Vergunning	Wabo 'milieu deel'	Wabo 'milieu deel'	Wabo 'milieu deel'	Wabo 'milieu deel'
Verleend	d.d. 2 maart 2007 (oprichtingsvergunning)	d.d. 9 juni 2006 (revisie), kaatstelijk gewijzigd d.d. 28 juli 2014 (milieuneutrale wijziging)	d.d. 2 juli 1999, nadien enkele art. 8.19 Wm meldingen (milieuneutrale wijziging)	d.d. 14 april 2008 (oprichtingsvergunning)
Bodem/grondwater	✓	✓	✓	✓
Emissies	✓	✓	✓	✓
Oppervlaktewater	✓	✓	✓	✓
Externe Veiligheid	✓	✓	✓	✓
Natuur				

In het geval van Westerveld zijn de benodigde vergunningen al verleend, zodat coördinatie niet meer aan de orde is. De bovengenoemde mogelijke gevolgen zijn derhalve al betrokken in de respectievelijke vergunningsprocedures.

Met betrekking tot bovenstaande tabel zal hieronder worden aangegeven wat door NAM wordt gedaan om genoemde gevolgen te voorkomen, dan wel de effecten hiervan te beperken.

#### *Natuur*

Voor natuur geldt een rechtstreekse zorgplicht vanuit de Wet natuurbescherming. Aangewezen flora en fauna mag niet worden vernietigd, verstoord en verontrust worden. Indien mijnbouwactiviteiten negatieve effecten zouden kunnen hebben op de aanwezige flora en fauna, dient er een ecologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, wordt een ontheffing in het kader van de flora en fauna aangevraagd bij de Minister van Economische Zaken.

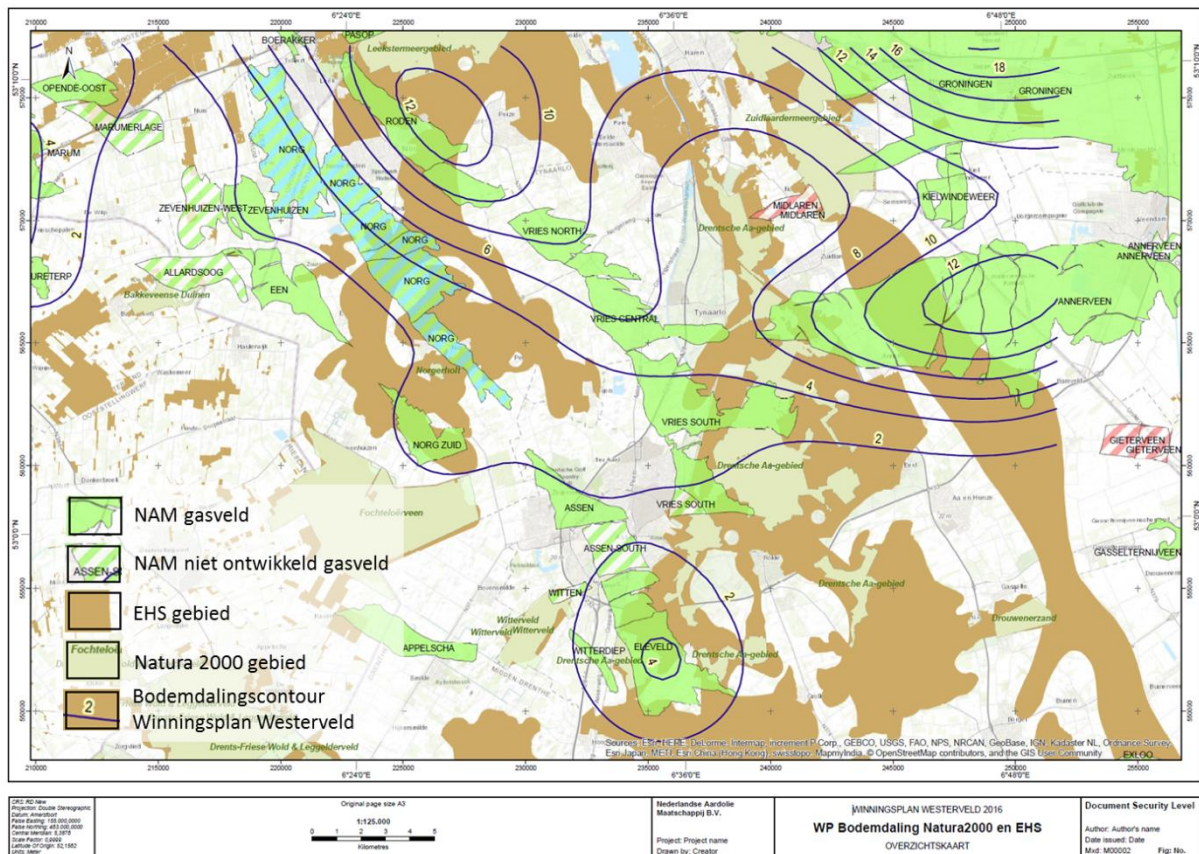
Indien mijnbouwactiviteiten of de gevolgen hiervan invloed kunnen hebben op de instandhoudingdoelstellingen van aangewezen Natura 2000-gebieden, dienen de effecten en gevolgen onderzocht worden en eventueel een passende beoordeling opgesteld te worden. Indien hieruit blijkt dat er negatieve effecten kunnen optreden, wordt een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming aangevraagd bij de Minister van Economische Zaken.

## 1.2 Natuur & Milieu

In dit deel wordt beschreven welke mogelijke gevolgen de uitvoering van het Westerveld-winningsplan kan brengen voor bovengenoemde aspecten. In het Westerveld winningsplan gaat het voornamelijk om het continueren van een bestaande productie via bestaande faciliteiten allen met hun reeds verleende specifieke vergunningen.

### Bodemdaling i.r.t. Natuur en Milieueffecten

Het doel van deze paragraaf is om inzichtelijk te maken wat de mogelijke effecten zijn van bodemdaling door de gaswinning Westerveld op beschermde natuurwaarden in het gebied. De winning kan indirect invloed hebben op milieu en natuur doordat eventuele bodemdaling de waterhuishouding kan beïnvloeden. Het waterpeil kan door de bodemdaling (relatief, ten opzichte van het maaiveld) hoger worden door daling van het maaiveldniveau. Dit kan leiden tot vernatting en daarmee tot nadelige gevolgen voor natuur en milieu.



Figuur 1: Gasvelden, bodemdalingcontouren en natuurgebieden in het gebied rond Assen, Roden en Midlaren in 2013.

Figuur 1 toont dat de door gaswinning opgetreden bodemdaling in het Westerveldregio voornamelijk cumuleert met die door de gaswinning Annerveen, Roden en Groningen. De Bijdrage door de Westerveld gasvelden bedraagt tot 2013 niet meer dan enkele centimeters. Ook in de toekomst zal de relatieve bijdrage aan de bodemdaling in de regio ongeveer gelijk blijven (figuur 3).



In de Westerveldregio liggen meerdere natuurgebieden. Naast EHS-gebieden betreft dit het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa. Figuur 1 toont ook het Leekstermeergebied, Bakkeveense Duinen, Zuidlaardermeer, Witterveld, Drents-Friese Wold & Leggelderveld en het Fochteloërveen. Deze gebieden vallen echter buiten de invloed van de bodemdaling als gevolg van de Westerveldwinningen en worden in dit Winningsplan dan ook buiten beschouwing gelaten.

Het Drentsche Aa-gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is geen Staatsnatuurmonument of Vogelrichtlijngebied. Het stroomgebied van de Drentsche Aa strekt zich uit van Amen en Papenvoort in het zuiden tot Glimmen in het noorden. Het Drentsche Aa-gebied bestaat uit een stelsel van beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa zelf, Oude Aa, Schipborgsche Diep, Zeegserloopje, Anloër Diepje, Gasterensche Diep, Rolderdiep, Taarlosche Diep, Looner Diep, Deurzerdiep, Amerdiep, Anderensche Diep, Anreepdiep, Smalbroekerloopje en Scheebroeker Loop. Een deel van de beken is vergraven of gekanaliseerd, vooral in de bovenlopen en in de benedenloop. Het Natura 2000-gebied bestaat, naast de madelanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Balloërveld, Oudemolen, Gasterse Duinen, Gasterse Holt, Kampsheide, Eexterveld, De Strubben, De Vijftig Bunder en de omgeving van Zeegse. Ten zuiden van dit gebied liggen nog de afzonderlijke bijbehorende terreinen Geelbroek, omgeving van Amen en Andersche Diep. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 3.900 hectare.

Het Drentsche Aa-gebied omvat een redelijk compleet laaglandbekensysteem met oorspronggebieden, bovenlopen, middenlopen en benedenlopen. Door wisselende reliëfs en bodemtypen zijn vele voor beekdalen karakteristieke natuurlijke gradiënten tussen landschaps- en vegetatietypen aanwezig. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen.

De beekdalen zijn rijk aan gradiënten in waterstanden, bodems, zuurgraad en beschikbaarheid van voedingsstoffen. De gradiënten worden vooral in stand gehouden door verschillende waterstromen. De beekdalen worden gevoed door regenwater en grondwater, waarbij het grondwater een heel verschillende herkomst kan hebben. Zo treedt lokale kwel op van matig zuur tot zuur grondwater, dat toestroomt vanuit hoogstens enkele meters dikke zandpakketten boven de slecht doorlatende keileem- of potkleilagen (freatisch grondwater). Dit water is rijk aan meststoffen wanneer het afkomstig is uit gebieden die in landbouwkundig gebruik zijn. Daarnaast kan sprake zijn van middeldiepe kwel van (matig) basenrijk en ijzerrijk grondwater uit grondwatersystemen uit het pakket onder het keileem. Vooral in de middenloop treedt sterke kwel op van basen- en ijzerrijk grondwater uit het tweede watervoerende pakket onder de potklei of slibhoudende zanden (diepe kwel), zoals rond Oudemolen, Gasteren, Loon en Anderen en langs het Zeegserloopje. Deze grondwaterstroom is zo sterk, dat hier veenvorming via grondwater optreedt, in ons land een zeldzaam verschijnsel.

Behalve rijk aan basen en ijzer is dit water ook relatief schoon, omdat het in aanzienlijke mate afkomstig is van regenwater dat is ingezakt in niet-bemeste boswachterijen en heidevelden.

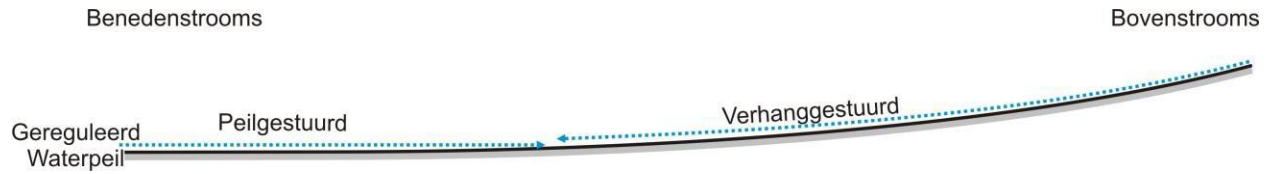
Behalve kwel is overstroming met beekwater een belangrijke factor, vooral in de overgang van de midden- naar de benedenloop en in de benedenloop. Dit water is vaak rijk aan slib, maar betrekkelijk arm aan basen en ijzer. In de midden- en bovenlopen kan lokaal overstroming optreden door stagnatie van mengsels van grond- en regenwater. Dit water is rijker aan basen en ijzer.

Vanaf de jaren '60 van de 20e eeuw is het hele plangebied (beekdal en dalflanken) sterk verdroogd door intensivering van ontwatering en verlaging van het beekpeil. Dit leidde tot een achteruitgang van natte hooilanden en moerasvegetaties. In het afgelopen decennium is juist weer vernatting opgetreden door



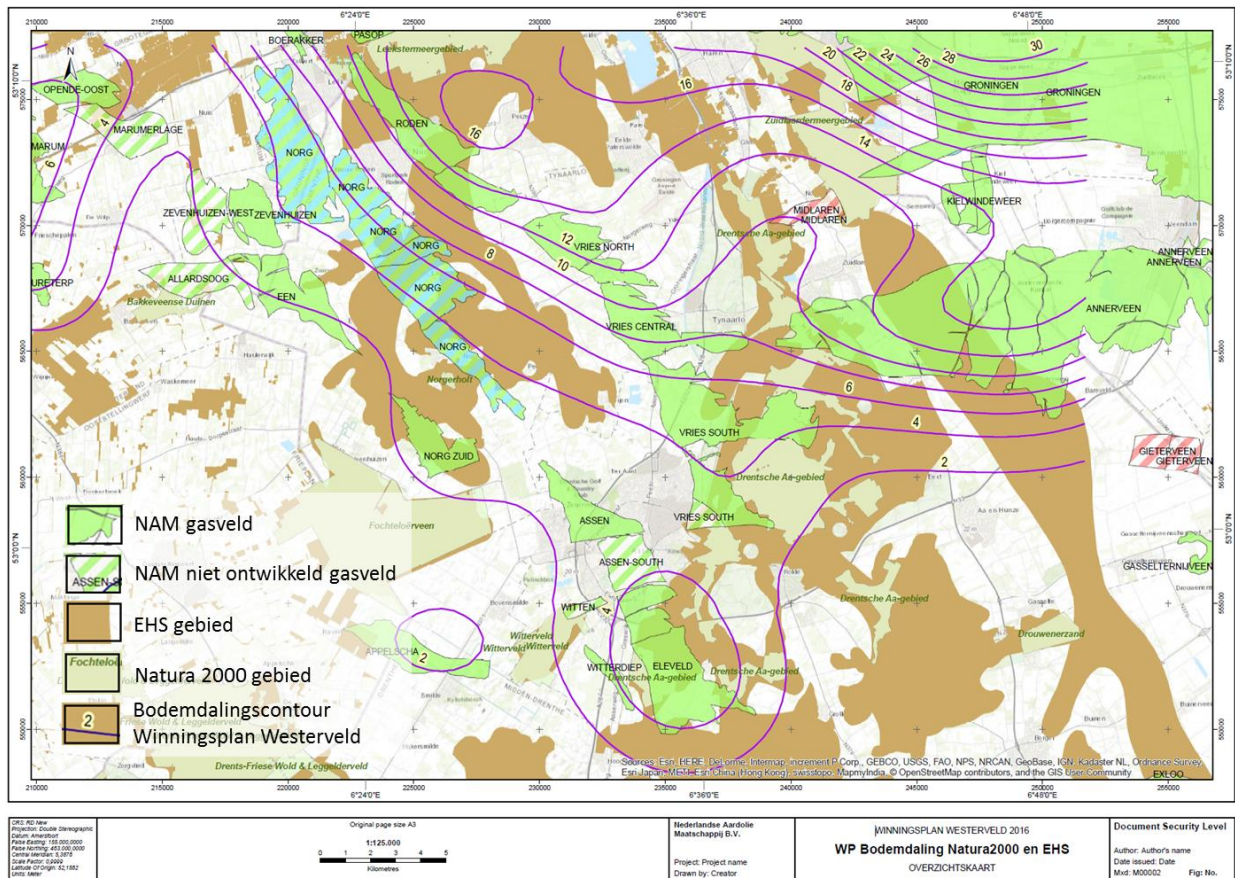
uitvoering van interne vernattingsmaatregelen in het beekdal en vermindering van waterwinningen. Lokaal heeft het aantakken van het bovenstroomse deel van het Loonediep ook geleid tot vernatting.

Het Drentsche Aa-gebied bestaat uit verschillende beektypen: een benedenloop, middenlopen en bovenlopen. De stroming en het lokale peil rond de beken wordt in de bovenlopen en middenlopen gestuurd door het verhang: het hoogteverschil is bepalend voor het afstromen van het water (de rechterzijde van de schematische dwarsdoorsnede in figuur 2).



Figuur 2: Schematische weergave bodemdaling en peilaanpassing in het Drentsche Aa gebied.

Bodemdaling als gevolg van de gasproductie uit Groningen resulteert in een relatief kleine toename op van het verhang in de Drentsche Aa en zijn toevoeren. De reeds opgetreden bodemdaling als gevolg van de gaswinning Westerveld compenseert bovendien een deel van deze toename. Deze effecten zijn relatief klein, omdat het verhang van de beken enkele meters omvat (het hoogteverschil tussen de bovenlopen en de benedenloop) en de bodemdaling slechts enkele centimeters bedraagt. Vanwege dit zeer beperkte effect zijn gevolgen op beschermde natuurwaarden uit te sluiten.



Figuur 3: Gasvelden, bodemdalingcontouren en natuurgebieden in het gebied rond Assen, Roden en Midlaren in 2080.

Figuur 3 toont de verwachte bodemdaling nadat de productie en bodemdaling zijn gestopt. De in het onderhavige Winningsplan voorgestelde wijziging in gasproductie leidt niet tot een significante toename in de bodemdaling of bodemdalingsnelheid. De toename van de bodemdaling veroorzaakt door de productie uit de velden binnen het winningsplan Westerveld is minder dan 2 centimeter. Voorgaande figuren laten zien dat deze bodemdaling verwaarloosbaar is voor dit gebied. Effecten op natuur als gevolg van de voorgenomen gasproductie wordt dan ook niet verwacht.

#### *Bodemtrilling i.r.t. Natuur en Milieueffecten*

Uit de Seismische Risico Analyse die is uitgevoerd voor de velden in het Winningsplan Westerveld, volgt dat de velden in Categorie I vallen (laagste risicocategorie). Op basis van dezelfde analyse wordt de kans op schade door bevingen aan bouwwerken als verwaarloosbaar ingeschat. Hierom wordt de kans op schade door bevingen op milieu- en natuurwaarden eveneens als verwaarloosbaar ingeschat.

Effecten van bodemtrilling op natuur worden derhalve niet nader beschouwd. Nadelige meetbare effecten van bodemtrilling op de betrokken EHS- en N2000-gebieden worden, gezien de aard van de trillingen, uitgesloten.

#### *Bodem- / grondwaterverontreiniging*

NAM bouwt, onderhoudt en beheert installaties zo dat het risico op bodem-/grondwaterverontreiniging verwaarloosbaar klein is. Het Activiteitenbesluit en de omgevingsvergunning bevatten regels hieromtrent die door NAM worden nageleefd, en Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) ziet bovendien toe op deze naleving. Indien toch door een incident bodem-/grondwaterverontreiniging ontstaat, zal NAM deze verontreiniging saneren in het kader van de Wet bodembescherming. Gedeputeerde staten van de desbetreffende provincie zijn hiervoor bevoegd gezag. NAM en de toezichthouders hanteren een strikt controlebeleid waardoor de kans op bodemverontreiniging zeer gering is. Gevaar voor de volksgezondheid door het optreden van incidenten is niet te verwachten.