

Memo

Plaats en datum
Eindhoven, 26 juli 2013

Referentienummer

Kenmerk
330260

Aan
Agrifirm Exlan

Kopie aan
Linda IJsseldijk

Van
J.W. Bronkhorst

Betreft
Waterparagraaf biovergistingsinstallatie Haaften

1 Inleiding

Agrifirm Exlan is voornemens een biovergistingsinstallatie te ontwikkelen nabij Haaften. De locatie is gelegen naast het dorpje Haaften, in een ontwikkelgebied voor kassen en langs de Graaf Reinaldweg (N830). Zie figuur 1.1. Deze waterparagraaf geeft een verkenning van de impact van de installatie op de waterhuishouding, aandachtspunten bij de verdere ontwikkeling van het terrein die vanuit het aspect water naar voren komen en welke vergunning in het kader van de Waterwet daarvoor benodigd zijn.



Figuur 1.1. Locatie ontwikkeling.

De vergunningen die in het kader van de Waterwet moeten worden aangevraagd, worden getoetst aan regelgeving die daarvan is afgeleid. De geldende wetten en beleidskaders worden eerst toegelicht.

Vervolgens wordt ingegaan op de verschillende aspecten van de ontwikkeling, die mogelijk een vergunning vereisen, melding of ontheffing vragen van de Waterwet. Allereerst wordt gekeken naar de impact van het terrein op de afvoer van neerslag naar het omliggende watersysteem. Deze afvoer zal versneld worden door de aanleg van verhard terrein en het dempen van open water, waardoor berging in de grond verloren gaat en compensatie van open water noodzakelijk wordt.

Tevens zal effluent van de installatie worden geloosd op het oppervlaktewater. Dit levert een extra belasting op het watersysteem in kwantitatieve zin, maar ook wordt er wordt gekeken de kwaliteit van het geloosde water.

Als laatste komen nog een aantal aandachtspunten naar voren waarbij in de ontwikkeling van het terrein rekening gehouden moet worden.

2 **Beleid**

2.1 *De KRW*

De Kaderrichtlijn Water¹ is een Europese richtlijn waarin de bescherming van water op Europees niveau wordt geregeld. In tegenstelling tot de naamgeving, is het niet alleen een richtlijn, maar legt de KRW ook regels op. De regelgeving werkt door in de Waterwet. De KRW schrijft ondermeer normen voor waterkwaliteit voor. Deze zijn in Nederland verankerd in bijbehorende besluiten op kwaliteitseisen en monitoring.

2.2 *Waterwet*

De Waterwet² is een samenvoeging van meerdere wetten, die te maken hebben met de bescherming van het oppervlaktewater, grondwater, de waterkwaliteit, de waterbodem en waterveiligheid. In de wet zelf staan geen regels of normen, hiervoor verwijst ze naar andere wetten, het Waterbesluit, de Waterregeling en de verordeningen van lagere overheden (provincies en waterschappen). Voor de ontwikkeling van de biovergistingsinstallatie is de verordening van het waterschap, de Keur van belang en de Kader Richtlijn Water (KRW) van belang.

2.3 *De Keur*

De ontwikkeling vindt plaats nabij wateren in beheer bij Waterschap Rivierenland, daarmee is zij de gezaghebbende instantie. Middels een verordening, de Keur³, stelt zij regels voor alle werken (ontwikkelingen) in en rond het watersysteem. De Keur is vastgesteld door het bestuur, daarmee wordt een tweezijdige afspraak gemaakt: zowel het waterschap als vergunningaanvrager moet zich aan de regels in de keur houden.

2.4 *Beleidsregels bij de Keur*

In de keur wordt alleen de regelgeving vastgelegd. De praktische betekenis van deze regels wordt in de Beleidsregels bij de Keur uitgelegd. Hierin worden getalsmatige normen en uitvoeringseisen gegeven.

2.5 *Algemene regels behorende bij de Keur*

De Algemene Regels zijn bedoeld om procedures te vereenvoudigen. In de algemene regels worden omstandigheden beschreven waaronder geen vergunning hoeft te worden aangevraagd en kan worden volstaan met een melding van de activiteiten aan het waterschap.

¹ Kader Richtlijn Water, "RICHTLIJN 2000/60/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD", oktober 2000.

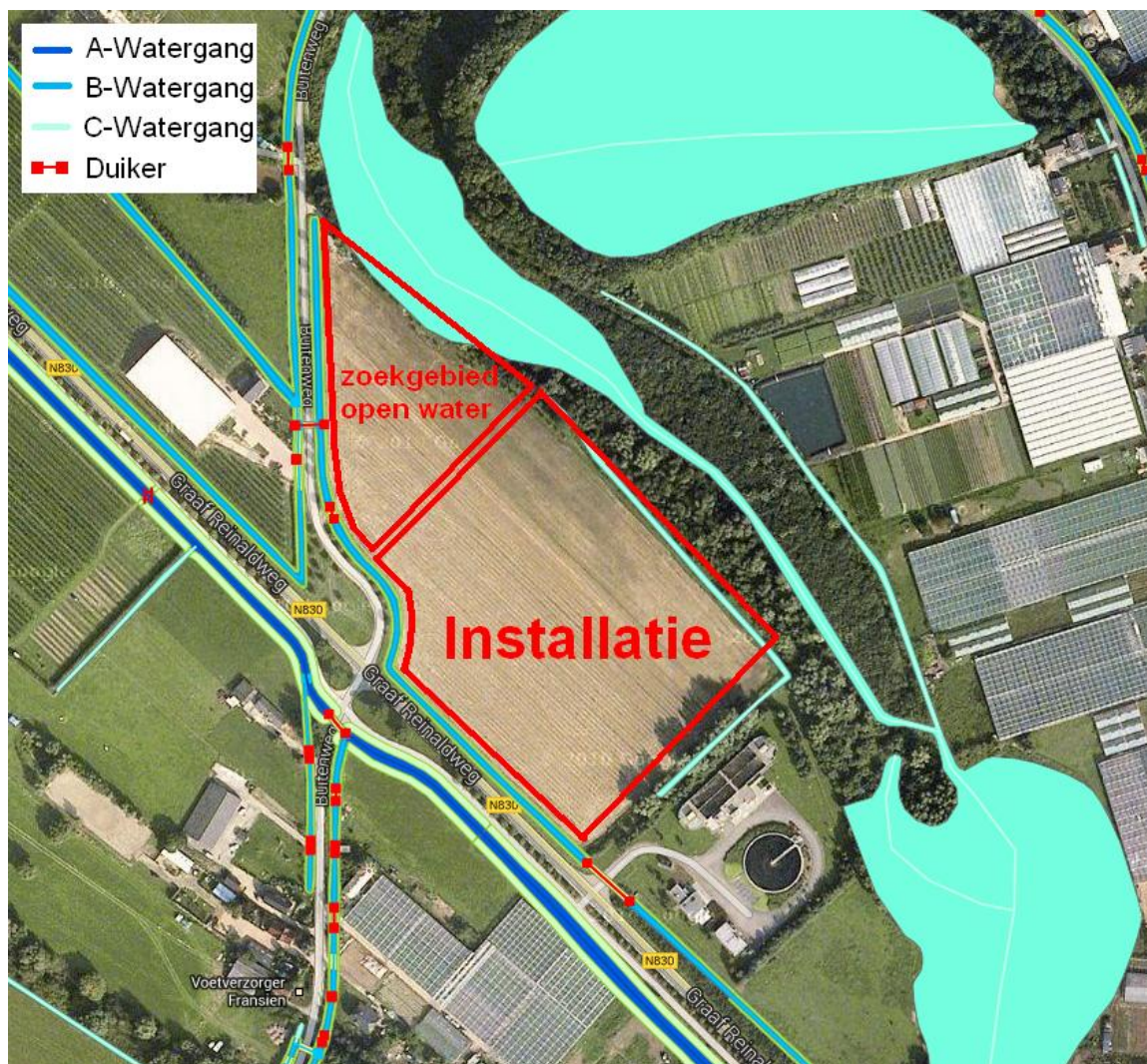
² Waterwet, Wet van 29 januari 2009, houdende regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen (Waterwet), volledige wettekst te vinden op <http://wetten.overheid.nl>.

³ Keur Waterschap Rivierenland 2009, treedt in werking gelijktijdig met de Waterwet, aangepaste versie juli 2013. Volledige tekst te vinden op www.wsrl.nl.

3 Afvoer en berging van regenwater

3.1 Toename verhard oppervlak en compensatie

De geschatte hoeveelheid verharding die zal worden aangelegd is 2 ha en bevindt zich het gedeelte installatie in figuur 3.1. Het terrein zal van een hemelwaterriool worden voorzien, waardoor de afvoer van neerslag versneld plaats vindt naar het oppervlaktewater, in plaats van dat neerslag geborgen wordt in de grond. De keur schrijft voor dat plannen met een toename van meer dan 0,15 ha aan verhard oppervlak, de verloren berging moet worden gecompenseerd, waarbij de eerste 0,15 ha vrij wordt gesteld van compensatie.



Figuur 3.1. Overzicht plangebied in relatie tot het watersysteem.

Het waterschap heeft regels opgesteld voor het berekenen van de exact benodigde berging, echter dient dan het ontwerp van de installatie voldoende ver uitgewerkt te zijn. Voor deze verkenning zal worden uitgegaan van door het waterschap gehanteerde vuistregels voor de compensatie. De vuistregels luiden:

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen.

Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

De maximaal toelaatbare peilstijging bij een bui met herhalingstijd van 10 jaar (vermeerderd met 10% om klimaateffecten mee te nemen, T=10+10%) bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Bij een bui met herhalingstijd van 100 jaar (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. Er wordt vanuit gegaan van een drooglegging van 0,70 m, wat dus ook een toelaatbare peilstijging van 0,70 m betekent.

De toename van verharding is ongeveer 1,98 ha (2,13 ha verminderd met 0,15 ha). Uitgaande van deze vuistregels en normen voor peilstijging betekent dit het volgende:

Tabel 2.1. Indicatieve benodigde berging bij een herhalingstijd van 10 en 100 jaar.

Herhalingstijd	T = 10	T = 100
Berging in m ³	863	1314
Berging in m ²	2878	1878

De norm voor T=10 is leidend voor de hoeveelheid ruimte die voor berging gereserveerd moet worden.

3.2 *Dempen C-watgang*

De C-watgang in het noord-oosten van het plangebied (zie figuur 3.1) is ongeveer 360 m² groot. Deze dient 1 op 1 gecompenseerd te worden en moet worden opgeteld bij de benodigde berging voor de compensatie van de verharding.

Een extra aandachtspunt is, dat er geen isolatie van bestaande C-watgangen mag optreden door de demping. Geïsoleerd oppervlaktewater moet opnieuw verbonden worden.

3.3 *Lozing regenwater vanaf terrein*

3.3.1 *Verontreiniging afstromend regenwater*

Bepaalde activiteiten kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de aanleg van glastuinbouw, fruitteelt, akkerbouw, veehouderijen en tankstations. Voor bepaalde lozingen van verontreinigd hemelwater is op grond van de Waterwet een vergunning noodzakelijk.

De aard van de bedrijfsvoering is dermate, dat de verwachting is dat de afstromende neerslag verontreinigd wordt door de aanwezige stoffen op het terrein (mest, brandstofresten). Het aan- en afrijden van tankwagens met mest is hier de bepalende factor in.

Die delen van het terrein, de wasplaats en de losplaats, waar verontreinigingen optreden, worden afzonderlijk gerioleerd. Het overige terrein zal voldoende schoon blijven dat dit zondermeer kan lozen op het oppervlaktewater. Er zal dus geen sprake zijn van lozing van verontreinigd regenwater.

3.3.2 *Lozingsconstructie*

De lozingsconstructie wordt gesitueerd op de B-watgang aan de zuidwestzijde van het terrein, parallel aan de Graaf Reinaldweg (zie figuur 3.1). De constructie zal worden uitgevoerd volgens de principetekeningen uit de Keur van het Waterschap. Er zal vergunning moeten worden aangevraagd voor het aanleggen van de constructie, indien het beheer van de watgang rust bij het Waterschap.

3.4 *Conclusie afvoer en berging*

Neerslag kan via een eenvoudige lozingsconstructie worden geloosd op het aanwezige oppervlaktewater. De B-watergang parallel aan de Graaf Reinaldweg is hiervoor geschikt. Wel zal in totaal $2878 + 360 = 3238 \text{ m}^2$ berging moeten worden gecreëerd om de versnelde afvoer te compenseren.

De compensatie zal worden gerealiseerd door het aanleggen van extra open water. Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied wordt bij voorkeur zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande waterstructuur, door de bestaande B-watergang parallel aan de Graaf Reinaldweg te verbreden. Deze watergang is langs het perceel echter ongeveer 400 meter lang, wat zou leiden tot een gemiddelde verbreding van 7,5 m. Indien dit niet wenselijk is, kan extra ruimte worden gezocht in het noord-westelijke deel van het perceel, in figuur 1.1 aangeduid met "vrije ruimte".

4 Lozingen van afvalwater

4.1 Omvang van de lozing

De omvang van de te lozen effluent waterstroom bedraagt 60.300 m³/jaar. De lozing is continu, 24 uur per dag, hetgeen neerkomt op ongeveer 7 m³/uur (of 2 l/s). Dit is van vergelijkbare orde als de afvoer van een (kleine) sloot, zoals de B-watergang waarop wordt geloosd.

Er is volgens de keur een vergunning nodig voor de lozing van het effluent van de biovergistingsinstallatie, omdat de lozing langduriger is dan een half jaar. Aan de overige criteria om te volstaan met een melding wordt wel voldaan:

- maximum uur- en jaardebiet van de lozing op een B-watergang
- kwaliteitseisen met betrekking tot zuurstof en zwevende stof
- lozingslocatie op B-watergang

4.2 Kwaliteit van de lozing

Er zijn (nog) geen eenduidige normen voor de kwaliteit van het te lozen water, dus een harde toetsing is niet mogelijk. Het Waterschap stelt in de Algemene Regels⁴ dat het te lozen water "schoon" dient te zijn. Wat hieronder wordt verstaan, wordt niet nader gespecificeerd. Daarom wordt de verwachte samenstelling van het effluent vergeleken met kwaliteitsnormen van het ontvangende water.

De te verwachten samenstelling (maximale gehalten) van het effluent wordt weergegeven in onderstaande tabel, tezamen met de norm voor maximaal toelaatbaar risico (MTR) volgens de (CIW) en de nieuwere KRW-norm voor overige kleine wateren:

Tabel 3.1. Kwaliteit effluent en kwaliteitsnormen van het ontvangende water.

Parameter	Effluent	GEP type 1A ⁵	MTR (CIW, 2000) ⁶	eenheid
CZV	30	--	--	mg/l
BZV	5	--	--	mg/l
Onopgeloste bestanddelen (ZS)	15	--	--	mg/l
Doorzicht	0,8*	> 0,65	--	m
Zuurgraad (pH)	6 - 8	5,5-8,5	6,5 – 9	-
Zuurstof	>5	3 - 12**	> 5	mg/l
P-totaal	0,2	< 0,22	< 0,15	mg P/l
N-totaal	5	< 2,4	< 2,2	mg N/l
NH4-N	1	0,30 – 0,60***	--	mg N/l
Chloride	50	< 150	< 200	mg/l
Koper	5	< 3,8	< 3,8	µg/l (totaal)
Zink	50	< 40	< 40	µg/l (totaal)

* Teruggerekend uit zwevend stof met de aanname van 3 meter zicht (Secchi diepte) in schoon water en een factor van 0,0606 voor omrekening ZS naar Secchi zicht.

** Teruggerekend uit norm voor verzadiging. Geldt alleen bij 15°C. Bij 20°C liggen deze waarden 10% lager.

*** Norm uit de "overige verontreinigende stoffen", gemiddelde – MAC waarde

Uit de tabel blijkt dat de samenstelling van het effluent vrijwel overeenkomt met de normen voor het ontvangende water. Alleen de norm voor N-totaal, NH4-N, koper en zink worden licht over-

⁴ "De algemene regels behorend bij de Keur Waterschap Rivierenland 2009", Waterschap Rivierenland, 2009.

⁵ Kader Richtlijn Water, norm voor kleine overige wateren.

⁶ "Normen voor het waterbeheer", C. van de Gruchte et. al., Commissie Integraal Waterbeheer, mei 2000.

schreden. Er is nog geen rekening gehouden met verdunning van het effluent met het ontvangende water.

Het effluent zal worden voorzien van een continu monitoring. Indien er zich calamiteiten voordoen, of het effluent is dermate vuil dat lozing onacceptabel wordt, dan zal het effluent terug worden geleid naar de installatie, waar het wordt opgeslagen en hergebruikt.

4.3 *Conclusies lozing effluent*

Omdat de lozing permanent is, zal een vergunning moeten worden aangevraagd. De lozing is wel dermate klein, dat deze weinig tot geen effect zal hebben op het omringende oppervlaktewater.

De kwaliteit van het effluent is vergelijkbaar met de normen voor het ontvangende water. Daarbij is het debiet zodanig klein, dat er verdunning zal optreden van het effluent. Calamiteiten zullen worden opgevangen. Negatieve gevolgen van de lozing op de waterkwaliteit van het oppervlakte zullen niet optreden.

5 Overige aandachtspunten

5.1 *Bouwhoogte i.v.m. grondwater en (rivier)kwel.*

Het plangebied ligt in de buurt van de Rivier de Waal. Hierdoor kan bij hoge rivierwaterstanden kwel optreden, wat de grondwaterstanden verhoogd, met grondwateroverlast tot gevolg. Geadviseerd wordt om te zorgen voor voldoende drooglegging van de installatie. Het waterschap stelt hiervoor een drooglegging van 0,70 m voor het maaiveld, 1,00 m voor het straatpeil en 1,30 m voor het bouwpeil.

5.2 *Natuur*

Voor natuurgebieden geldt een stand-still principe. Dat wil zeggen dat de bouw en bedrijfsvoering geen negatief effect mag hebben op de waterhuishoudkundige aspecten rond het natuurgebied.

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat er wijzigingen in het actuele grond- en oppervlaktewater regime optreden (verdroging of vernatting). Er wordt weliswaar een kleine watergang gedempt, dit wordt echter lokaal gecompenseerd. Het lozingspunt van neerslag en effluent van het terrein zijn aan de andere zijde gesitueerd, waardoor veranderingen in de waterkwaliteit in de watergangen direct naast het natuurgebied ook niet aan de orde zijn.