

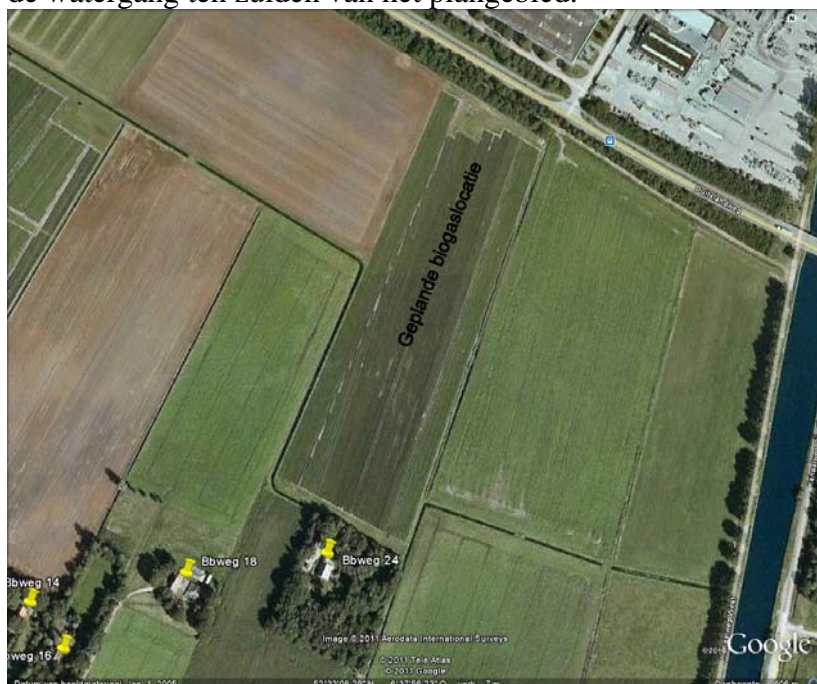
1 Waterhuishoudkundige aspecten

Relevante waterhuishoudkundige aspecten (thema's) die bij de watertoets aan de orde (kunnen) komen, zijn:

- veiligheid;
- wateroverlast;
- afwatering (riolering);
- bodemdaling (veengebieden);
- volksgezondheid;
- grondwaterkwaliteit;
- oppervlaktewaterkwaliteit;
- watervoorziening;
- verdroging;
- natte natuur.

2 Huidige situatie

Het huidige maaiveld ter plaatse van de biogaslocatie varieert van 9,3 tot 9,9 m. + NAP. Gemiddeld ligt het maaiveldniveau op 9,6 m. + NAP. Het gebied voert het hemelwater af op de watergang ten zuiden van het plangebied.



Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater ligt rondom het plangebied. Het zomerpeil van deze watergang is 8,99 m.+NAP en het winterpeil op 8,75 m. +NAP. De watergang staat nooit droog, in droge periodes wordt kanaalwater ingelaten via een gemaal uit het Kanaal De Haandrik – Almelo, gelegen op circa 350 meter ten oosten van het plangebied. Het waterpeil in het agrarische gebied wordt beheerd door middel van het gemaal.

3 Lokale bodemopbouw en doorlatendheden

Op basis van regionale informatie en boringen verricht in het kader van verkennende en nadere bodemonderzoeken (Tauw 2001-2002) kan de lokale bodemopbouw als volgt worden gekarakteriseerd.

Tabel: Lokale geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Doorlatendheid
0,0 – 4,5	fijn tot matig grof zand	1 ^e watervoerend pakket	goed
4,5 – 7,5	afwisselend zand en leem- en kleilaagjes	1 ^e watervoerend pakket	goed
7,5 – 11,5	matig grof zand	1 ^e watervoerend pakket	goed
11,5 – 13,5	kleilaag (Eemklei)	Eemklei	slecht
> 13,5	matig grof zand	2 ^e watervoerend pakket	goed

De bodem blijkt over de gehele locatie tot 4,0 – 5,0 m-mv. te bestaan uit fijn tot matig grof zand. Zeer plaatselijk is er op een diepte vanaf 3,0 m-mv. sprake van een (geringe tot matige) siltige bijmenging. De toplaag (0 tot maximaal 1,5 m-mv.) heeft op verschillende diepten een humeuze component. De toplaag is geroerd en/of opgebracht.

Uit de bodemkaart van Nederland en de gebiedskenmerkenkaart van de provincie Overijssel blijkt het agrarisch cultuurlandschap te zijn opgebouwd uit jonge heide en broekontginningslandschap.

De bodem (zandige bovenlaag) is goed doorlatend ($k = 1-10$ m/dag). In de verzadigde zone (1,5 tot 2,5 m-mv.) ter plaatse van de geprojecteerde vijver varieert de k -waarde van 2-3 m/dag. De leem- en kleilaagjes op grotere diepte zijn slecht tot matig doorlatend met doorlatendheden van 0,02 tot 0,8 m/dag.

4 Grondwaterstroming

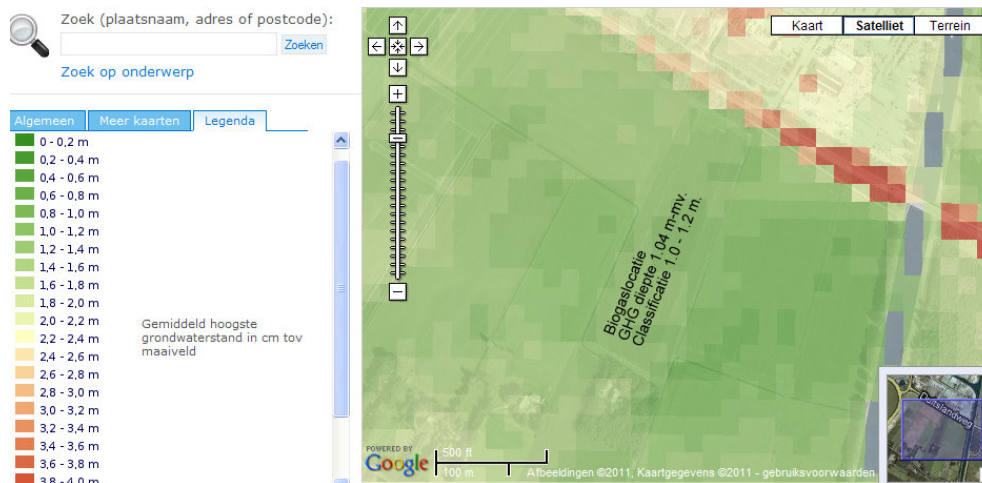
Ter plaatse van de locatie kan binnen het ondiepe watervoerend pakket een onderscheid gemaakt worden in de laag 0-6 m-mv. en de laag 6-11 m-mv. Het ondiepe grondwater (0-6 m-mv.) heeft een westelijke stromingsrichting. Op basis van een geschatte doorlaatfactor van 2 m/dag en een stijghoogteverhang van 1/650 m/m wordt een horizontale Darcy stroomsnelheid van het freatisch grondwater berekend van circa 1 à 2 m/jaar.¹ Het middelste grondwater (laag 6-11 m-mv.) stroomt in zuidwestelijke tot westelijke richting. Op basis van een geschatte doorlaatfactor van 10 m/dag en een stijghoogteverhang van 1/1000 m/m, wordt voor dit pakket een horizontale stroomsnelheid berekend van 10 m/jaar. Er is sprake van infiltratie vanuit het bovenste naar het diepere watervoerend pakket.

Opgemerkt wordt dat het ten zuiden van het plangebied gelegen drinkwaterpompstation 5 jaar geleden buiten gebruik is gesteld.

¹ Nader bodemonderzoek Tauw, R002-3645541CRO-D03-D, 2002

5 Grondwatertrappen

De grondwatertrappen zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste (GLG) grondwaterstand en geven de diepte beneden maaiveld tot waar – onder gemiddelde weersomstandigheden – de grondwaterstand in de winter stijgt en in de zomer daalt. Op de Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) is de grondwatertrappenindeling weergegeven. Uit de bodemkaart (kaarten op de website van Waterschap Velt en Vecht) blijkt dat in het plangebied met name grondwatertrap VII voorkomt. Dit betekent dat de GHG dieper ligt dan 0,8 m-mv. en de GLG dieper ligt dan 1,6 m-mv.



6 Watertoets

6.1 Veiligheid

Er wordt in het plan rekening meegehouden dat voldoende ruimte gewaarborgd blijft voor waterafvoer.

Risico's voor overstromingen zijn niet aan de orde in het plangebied. Het plangebied ligt weliswaar in het stroomgebied van de Vecht (op circa 1,2 km afstand gelegen), doch bovenstrooms van de Vecht, nabij Gramsbergen zijn retentiegebieden ingericht, voor overstromingsgevaar behoeft niet te worden gevreesd.

6.2 Wateroverlast

Er wordt in het plan rekening gehouden met voldoende ruimte voor het vasthouden en bergen van water. Ten behoeve van de biogaslocatie is gelet op de bedrijfsvoering behoefte aan een groot verhard oppervlak ten behoeve van transport- en opslagvoorzieningen, een kleine 2 hectare. Het verharde oppervlak wordt gecompenseerd door het creëren van ruimte voor infiltratievoorzieningen en voldoende open water.

Water laat zich goed combineren met andere functies. Zichtlijnen, ruimtelijke kwaliteit, ecologie zijn gebaat bij water, zowel in stedelijk als in landelijk gebied. Zichtbaarheid van water helpt het waterbewustzijn vergroten. Het plangebied bevindt zich op de overgang van industrieterrein naar landelijk gebied. In het plan voor de biogasinstallatie is in ruime mate hiermee rekening gehouden (landschappelijke inpassing, bomenpartijen, rietveldcultuur,

bergingsvijver hemelwater). Er is voor voldoende ruimte langs de watergangen en waterpartijen gezorgd in het plangebied. Dat is nodig zowel voor waterberging als voor beheer en onderhoud. Deze zijn ook bedoeld als beschermings- en onderhoudszones.

6.3 Afwatering (riolering)

De oppervlakte van de biogaslocatie beslaat ruim 2,5 hectare. Het verharde deel (toegangsroute, verhard terreinoppervlak, centrale loods, sleufsilos, silos vloeibare co-producten, pompgebouw en twee vergistersilos) bedraagt bijna 20.000 m². Het niet verharde deel bestaat uit grasveld, groenvoorzieningen en grindpartijen rondom de vergistersilos, naopsilgos en de biobedden.

Al het hemelwater wordt afgekoppeld en wordt niet geloosd op het openbare riool.

Als compensatie van het verharde terreinoppervlak en het neervallende hemelwater wordt helofytenfilter en een overloop- annex bergingsvijver ingericht. Deze is geprojecteerd op de ten zuiden van de biogaslocatie gelegen groene zone, waar tevens een berken- en eikenbos is voorzien. De oppervlakte van de vijver wordt ongeveer 2.500 m²; inclusief helofytenfilter (rietveldcultuur) ongeveer 3.250 m². De vijver krijgt een diepte van gemiddeld één meter – maaiveld. De GHG is blijkens de bodemkaart van Nederland ongeveer 1 meter, dus de bergingscapaciteit is voldoende. Aan de eis van het Waterschap Velt en Vecht, dat 1/10 van het verharde oppervlak, in dit geval ongeveer 2.000 m², uitgedrukt in kubieke meters, moet worden gecompenseerd in een waterberging met een diepte van één meter, wordt ruimschoots voldaan. De waterberging kan worden ingericht als vijver, wadi, zaksloot, cascadesloot, bodempassage en degelijke. Bovendien wordt er ruimte vrijgehouden voor de infiltratie van vervuild terreinwater (rietveldcultuur).

Er komt geen overloop, dus geen verbinding naar de watergangen ten oosten, zuiden en westen van de locatie.

Het verharde terreinoppervlak wordt gescheiden in een schoon gedeelte en een vuil gedeelte. Het hemelwater wat op het schone terreinoppervlak (op tekening nr. 180311-1.6 aangegeven met “schoon water”) wordt door middel van 6 terreinkolken, tezamen met het dakwater van de centrale hal (2 afvoeren) rechtstreeks in de vijver geloosd via een centraal aangelegde leiding.

Deze leiding is voorzien van een 3-wegafsluiter. Bij een regenbui na een lange droge periode is er de mogelijkheid de 3-wegafsluiter (klep) om te zetten naar rechtstreekse afvoer van het vuile terreinwater direct naar het helofytenfilter voor zuivering.

Het hemelwater wat op het vuile terreingedeelte (op tekening nr. 180311-1.6 met “vuil water” aangeduid (zuidelijke gedeelte)) wordt door middel van 2 gescheiden terreinkolken door een vuil hemelwater leiding naar het helofytenfilter geleid om gezuiverd te worden. Dit vuile terreingedeelte is afgescheiden van de vergistersilos en het grind door een betonnen rand.

Het vervuilde hemelwater bestaat uit mestresten en overige organische substraatstoffen en komt vrij bij het in- en uitrijden door de shovel van de sleufsilos, het manoeuvreren van tankwagens en het inbrengen van vast co-substraat in de hydrolysering.

6.4 Bodemdaling

Een aantal installatieonderdelen worden onder maaiveld gebouwd. In het plangebied komen geen zettingsgevoelige gebieden, zoals laagveengebieden voor. Bronbemaling ten behoeve van de aanleg van funderingen en installatieonderdelen hebben geen gevolgen voor de keuze van bouwwerken en de bouwwijze.

6.5 Volksgezondheid

Bij locatiekeuzes en ontwerp dient rekening te worden gehouden met de risico's die eutroof of opwarmingsgevoelig water op kunnen leveren. Risico's voor de volksgezondheid zijn bijvoorbeeld botulisme en blauwalgen. Aansluiting op grotere watersystemen en doorstroming kan deze risico's beperken. Ook voldoende diepte, samenvoegen van kleine waterlopen tot één grote kunnen helpen.

De volksgezondheid speelt geen overwegende rol bij de bouw en exploitatie van een biogasinstallatie.

6.6 Grondwaterkwaliteit

Vervuilende functies dienen op de minst schadelijke plaats te worden gesitueerd. Met name in infiltratiegebieden van natuur en drinkwatervoorziening kunnen ze grote schade aanbrengen. In gebieden met neergaande grondwaterstromen beïnvloedt vervuiling het grondwater sterk. Er is ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag (Wabo) een bodemrisicodocument, vergezeld van een Bodemrisicochecklist (BRCL) opgesteld. Voor bodemverontreiniging en in het bijzonder grondwaterverontreiniging hoeft niet te worden gevreesd. Alle mogelijke risicobronnen voor aantasting van de bodemkwaliteit zijn voorzien van bodempreventieve voorzieningen (vloeistofdichte vloeren, lekbakken, opvangvoorzieningen, hantering PGS richtlijnen, BRL's en CUR/PBV aanbevelingen) en maatregelen.

6.7 Oppervlaktewater

Vervuilingbronnen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Hierbij moet gedacht worden aan zowel puntbronnen als diffuse bronnen van vervuiling.

Verder dient rekening te worden gehouden met hydrologische ordeningsprincipes. Dit zijn:

- de stroomgebiedsbenadering,
- positioneringbenadering,
- de buffer- en zoneringsbenadering en
- het scheiden van schoon en vuil water.

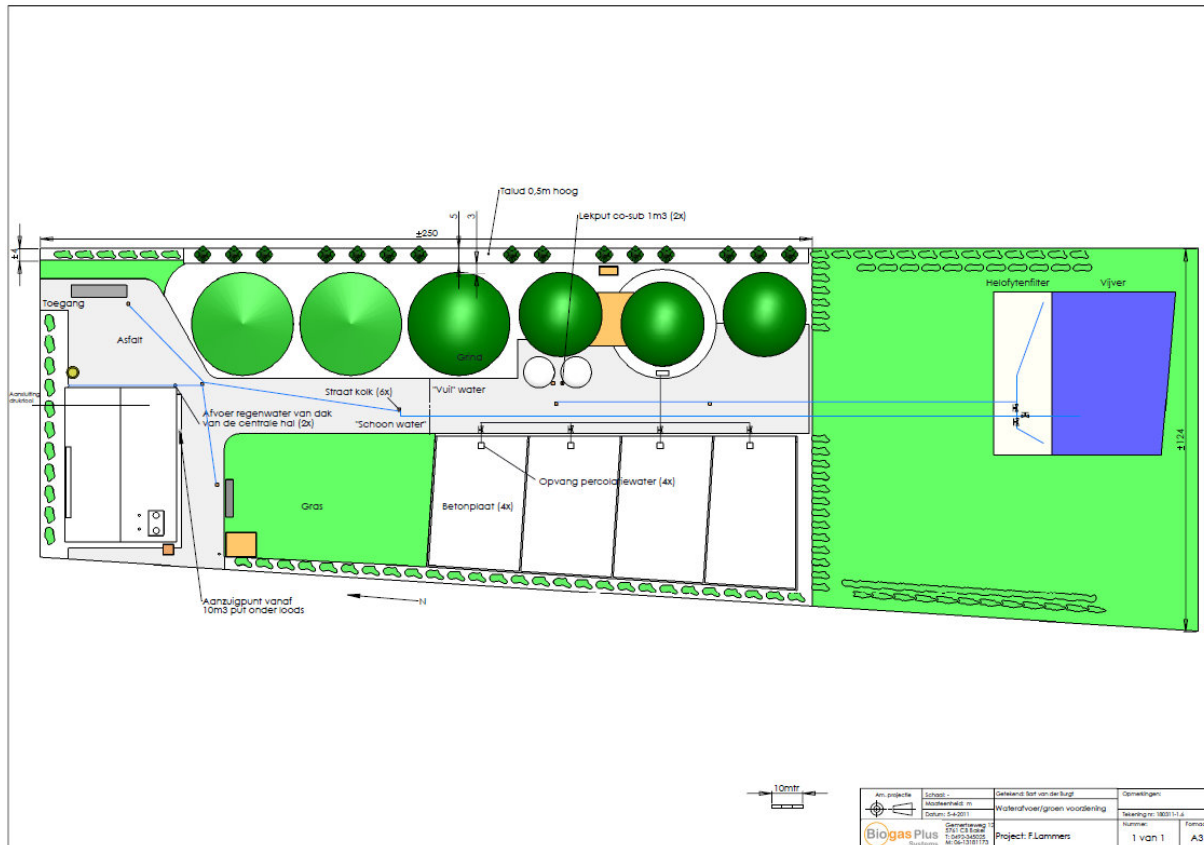
De inlaat van gebiedsvreemd water moet worden voorkomen. De KRW-doelen per afzonderlijk waterlichaam moeten worden beschouwd.

Bovendien moet gezorgd worden voor voldoende ruimte voor bufferstroken langs watergangen. Teeltvrije stroken zorgen voor een lagere belasting van het oppervlaktewater door mest en bestrijdingsmiddelen. Het beheer en onderhoud moet geregeld worden zodat waterkwaliteit op orde blijft.

In de voorgaande paragrafen is al aangegeven hoe de verharde oppervlakten zijn aangesloten op het rioolstelsel en voorzien van afsluitkleppen waardoor ongecontroleerd wegstromen van verontreinigende stoffen wordt voorkomen. Deze verontreinigende stoffen kunnen alleen wegstromen in het geval van calamiteiten en kunnen uiteindelijk in het influent van het helofytenfilter terechtkomen. Het verharde terrein is dusdanig geconstrueerd en verhard en de opvang- en afvoervoorzieningen zijn zodanig uitgevoerd, dat directe uitspoeling naar de bodem, grondwater en oppervlaktewater niet kan plaatsvinden. Schoon en vuil water terreindelen worden gescheiden door middel van betonnen rand. Er is geen sprake van de inlaat van gebiedsvreemd water. Er zijn geen verbindingen van de installatieonderdelen en bijbehorende voorzieningen met het oppervlaktewater.

Langs de watergang, ten oosten, zuiden en westen van de locatie, is voldoende ruimte vrijgelaten voor een ongestoord beheer van de watergang. De waterkwaliteit van de watergang wordt niet beïnvloed door het voorgenomen initiatief.

Op onderstaande tekening is de afvoer van hemelwater en percolatiewater weergegeven.



6.8 Watervoorziening

Bij de functiekeuze moet rekening worden gehouden met de ‘natuurlijke’ beschikbaarheid van water. In het geval van de omliggende landbouwgronden het type landbouw bij voorkeur afstemmen op waterpeil en –kwaliteit. Dit voorkomt aanvoer van water uit andere gebieden.

Het plangebied krijgt een eigen waterbeheersysteem en beïnvloedt niet de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. De afstemming van het waterpeil en –kwaliteit vindt plaats door kanaalwater in te laten door middel van een gemaal nabij het Kanaal De Haandrik – Almelo.

6.9 Verdroging

Vasthouden van water in het gebied voorkomt verdroging. Een oplossing is het gebruik van seizoensberging in natte tijden als buffer voor droge tijden.

Met het graven van een grote vijver wordt aan deze doelstelling voldaan.

6.10 Natte natuur

Een hydrologische bufferzone rond bestaande natte natuur en ecologisch waardevolle wateren kan een te lage grondwaterstand in de natuurgebieden voorkomen. Zo'n zone vermindert de invloed van stedelijke of agrarische functies op de waterstand. Ook kan een bufferzone vervuiling van het water beperken.

De zorg voor voldoende infiltratiemogelijkheden en daarbij goed letten op de waterkwaliteit vormen aandachtspunten. Vooral zandgebieden zijn kwetsbaar voor grondwatervervuiling. Minder verhard oppervlak verbetert de infiltratie van water en kan leiden tot een minder kweldruk in natuurgebieden.

De zorg voor voldoende ruimte voor een natuurvriendelijke oeverinrichting of ecologische verbindingszone langs waterlopen geeft een kwaliteitsimpuls. Een natuurvriendelijke oeverinrichting bevordert de ecologische kwaliteit en de kwaliteit van het watersysteem.

Ten behoeve de goede landschappelijke inpassing van de installatie in het landschap is een erfinrichtingsplan opgesteld, waarbij naast een landschappelijke kwaliteitsimpuls voldoende ruimte wordt geboden voor een natuurlijk aan te leggen vijver (oever enigszins natuurvriendelijk aflopend), deze zal een grote aantrekkingsgebied worden voor vogels en kleine zoogdieren. De massa van het riet en de elzensingel zullen het zicht op de installatie ontnemen vanuit de achterliggende erven.

Het verharde oppervlak is redelijk fors, doch is voor een goede bedrijfsvoering van belang. De niet verharde delen zijn voorzien van een goede infiltratiedeklaag.

7 Helofytenfilter

Het helofytenfilter moeras krijgt een oppervlakte van ongeveer 800 m². Voor een goede werking van het filter is het van belang dat de grootte van een helofytenveld ongeveer 1/3 is van de ontvangende vijver. Het vuile water moet er min of meer zigzaggend door heen spoelen voor een optimale werking.

Het filter bestaat voornamelijk uit riet en lisdodde en is ruimschoots gedimensioneerd om al het vervuilde terreinwater te zuiveren. Het filter is voldoende om 200 v.e.'s te zuiveren. Voor een doelmatige werking van een helofytenfilter wordt gerekend met een belastingsgraad van 3-5 m² per persoon. Deze mate van vervuiling komt bij de biogasinstallatie niet voor, normaliter gesproken.

De planten in helofytenfilters leveren zelf niet de grootste bijdrage aan de zuivering, dit gebeurt eigenlijk voornamelijk door de bacteriën die in de bodem leven. De planten zorgen wel in hoge mate voor een goed leefklimaat voor die bacteriën. Rondom de wortels van de planten leven talloze bacteriën die zuurstof nodig hebben. De planten werken als een soort zuurstofpomp die via de wortels zuurstof het water en de bodem inpompt. De bacteriën zetten afvalstoffen uit het water hierdoor versneld om in voedingsstoffen voor zichzelf en voor de planten. Verder zijn er ook grote kolonies bacteriën die zonder zuurstof leven (anaerobe bacteriën), die weer leven van de afvalstoffen van de zuurstofminnende (aerobe) bacteriën. Zo wordt het water dus op een natuurlijke manier gezuiverd, zonder dat verder stoffen behoeven te worden toegevoegd. Het zuiveringsrendement van helofytenfilters is zeer hoog.

Helofytenfilters zijn, van alle kleine systemen, het beste in staat om fosfaten en stikstof uit het afvalwater te verwijderen.

Het energiegebruik is daarentegen weer bijzonder laag, hooguit wordt het water eenmalig opgepompt, om goed over het helofytenfilter verdeeld te worden.

Helofytenfilters zijn duurzaam en betrouwbaar. Wat betreft de fosfaatbinding is de levensduur van een rietzuiveringssysteem ongeveer 25 jaar. Na deze periode kan het systeem goedkoop vernieuwd worden door de grond te vervangen. De met fosfaat verzadigde grond is goed als meststof te gebruiken.

8 Afvalwater

8.1 Eisen

Het Activiteitenbesluit en de op 22 december 2009 in werking getreden Waterwet zijn op de activiteiten van toepassing. De lozingsvereisten qua samenstelling zijn door het Waterschap Velt en Vecht nader gespecificeerd. De volgende eisen worden gehanteerd door het Waterschap:

- maximaal 300 liter afvalwater per vervuilingseenheid;
- verhouding CZV / N_{tot} maximaal 8;
- verhouding BZV / N_{tot} maximaal 3;
- maximaal 2 mg fosfaat per vervuilingseenheid.

8.2 Afvalwaterstromen

De volgende afvalwaterstromen worden gekarakteriseerd:

1. percolaatwater van de sleufsilos;
2. lekken van aansluitkoppelingen silos vloeibare mest en co-substraten;
3. vervuild terreinwater vrijkomend bij het verwerken en het verrichten van handelingen van vaste mest en co-substraten;
4. hemelwater biofilterbedden;
5. afvalwater centrale hal;
6. spuiwater chemische luchtwasser en
7. huishoudelijk afvalwater.

8.2.1 Percolaat sleufsilos

Het percolaat van de vier sleufsilos wordt opgevangen in vier opvangputten en door middel van een centrale leiding direct in de vergister(s) cq. de meng/hydrolysering gebracht, of door middel van een tankwagen leeggezogen en via het vulluik in de hydrolysering gebracht.

Elke sleufsilos is voorzien van een put ten behoeve van de opvang van percolatiewater. Deze putten worden leeggepompt middels een dompelpomp in de centrale buis. Indien een sleufsilos leeg is en is schoongeveegd wordt de put ten behoeve van de opvang van percolatiewater middels het openzetten van een handbediende afsluiter verbonden met de twee straatkolken op het vuile gedeelte van de terreinverharding.

Het relatief schone hemelwater van de lege en schone sleufsilos wordt in dit geval afgevoerd naar het helofytenfilter.

8.2.2 Het lekken van aansluitkoppelingen silo's vloeibare mest en co-substraten

Het weglekken van resten vloeibare co-producten en drijfmestresten worden opgevangen in een 2-tal opvangputten met een inhoud van ieder één m³. Deze putten zijn ook bedoeld voor het opvangen van co-substraten bij een calamiteit. Het weggelekte product, vermengd met hemelwater in de opvangputten wordt weer terug in de hydrolysering gepompt.

8.2.3 Vervuilde terreinwater

Het vervuilde terreinwater wordt door middel van twee terreinkolken en een afvoerbuis in het helofytenfilter gebracht en gezuiverd, waarna het gezuiverde en schone water in de vijver wordt geleid.

8.2.4 Afvalwater biofilterbedden

Het op de biofilterbedden neervallend hemelwater wordt zo veel mogelijk door het filtermateriaal opgenomen, het eventueel overtollige hemelwater wordt na verzadiging van het filter onderin het biobed opgevangen en door de afgezogen geurhoudende lucht uit de centrale hal en pasteurisatietanks, resp. de hydrolysering weer opgenomen onderin het filterbed. De verwachting is en dat is ook de praktijk gebleken, dat er geen afvalwater vrijkomt bij de biofilterbedden.

8.2.5 Bedrijfsafvalwater centrale hal

Het bedrijfsafvalwater dat ontstaat bij het schoonmaken van de mestscheidingsruimte en opslagruimte gedroogd product en overige ruimten van de centrale hal wordt opgevangen in een ondergronds gelegen opvangput van 10 m³ en door middel van een buiten de hal gelegen aanzuigpunt door middel van een tankwagen eveneens teruggevoerd naar de vergistersilo's annex hydrolysering. Dit om het verlies van voedingsmateriaal van het vergistingsproces zoveel mogelijk te voorkomen.

Voor het schoonmaken worden reguliere, biologische afbreekbare reinigingsmiddelen gebruikt. Bovendien zal er bij voorkeur geveegd worden (bezem).

Het overbrengen van de digestaat uit de navergister, resp. de naopslag naar de mestseparator en de pasteurisatietanks in de centrale hal vindt plaats door verpompings via een ondergronds buizensysteem.

8.2.6 Spuiwater luchtwasser

Het schoonmaakwater cq. het vrijkomende spuiwater van de chemische luchtwasser wordt verzameld in de op het voorterrein staande spuiwatertank met een inhoud van 100 m³ en worden afgevoerd naar opslag elders of verwerking op de landerijen. Het is ook denkbaar dat het spuiwater rechtstreeks (door middel van een tankwagen) in de vergisters annex hydrolysering wordt gebracht om op deze manier de ammoniak en andere stoffen te behouden die uit de afgezogen lucht zijn gefilterd.

8.2.7 Huishoudelijk afvalwater

Er wordt vanuit de toiletten en wasbakken / doucheruimte een afvoerleiding gelegd naar buiten de inrichting naar de gemeentelijke rioolbuis (druk-persleiding) aan de Nieuwe Haven. Het huishoudelijk en sanitair afvalwater is het enige afvalwater wat op de riolering wordt geloosd. De plaats waar wordt aangesloten is thans nog niet bekend.

Mocht naderhand toch lozing van afvalwater op het riool nodig blijken dan kan en zal aan de eisen van het Waterschap Velt en Vecht worden voldaan.

9 Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij

Vanwege de agrarische component in het plan is het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (LOTV) van toepassing en dan met name om de artikelen 5 en 12. Vrij vertaald zegt het LOTV dat het rechtstreeks afstromen van verontreinigd (hemel)water van het verharde erf naar het oppervlaktewater (= erfafspoelwater) voorkomen moet worden. Perssappen die vrijkomen bij de sleufsilos zijn zuur en mogen, op basis van het LOTV, niet geloosd worden en dienen te worden afgekoppeld van een leiding die verbinding heeft met oppervlaktewater. Om vervuiling van het erf door perssappen en afstroming/lozing naar het oppervlaktewater te voorkomen is een bronaanpak noodzakelijk. Perssappen kunnen effectief aan de bron worden afgevoerd door de sleufsilos onder afschot aan te leggen naar een gescheiden opvangstelsel. De perssappen dienen afgevoerd te worden naar een opslag (bijvoorbeeld een mestkelder of aparte voorziening).

Aan de eisen van het LOTV wordt voldaan. In het bovenstaande is aangegeven op welke wijze het percolaat"probleem" wordt aangepakt. De sleufsilos worden bovendien zo veel mogelijk afgedekt.

10 Calamiteiten

Bij bijvoorbeeld een breuk in het leidingwerk en/of afsluiters kan er ongewild product vrijkomen. Het verharde terrein is dusdanig ruim opgezet dat productopvang bij calamiteiten op het eigen terrein kan worden geborgd. De vergistersilos en de onverharde oppervlakken en grindverharding zijn gescheiden door een betonnen rand. Aan de oostzijde en de westzijde van het plangebied wordt een grondwal/talud aangebracht van circa 1 meter hoog voor de bomenaanplant. Het talud dient ook als buffer voor de omliggende terreinen en mogelijk aanwezige personen in het geval van calamiteiten met de biogasreservoirs en dus ook met vloeibare co-sustraten. Aan de zuidzijde treedt in het uiterste geval het helofytenfilter op als calamiteitenopvang.

Het gehele proces en de logistieke infrastructuur wordt permanent bewaakt door middel van het computerscherm. Er gaat bovendien een verplichting gelden dat het laden en lossen van producten en afvalproducten altijd onder direct toezicht plaatsvindt. Door middel van werkinstructies wordt dit geborgd.