

BESTEMMINGSPLAN MARRUM - UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

**Bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding
bedrijventerrein**

Code 101613 / 14-07-11

GEMEENTE FERWERDERADIEL 101613 / 14-07-11
BESTEMMINGSPLAN MARRUM - UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

TOELICHTING

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
1. INLEIDING	1
1. 1. Aanleiding bestemmingsplan	1
1. 2. Ligging plangebied	1
1. 3. Leeswijzer	2
2. PLANBESCHRIJVING	3
2. 1. Context van het plangebied	3
2. 2. Huidige situatie	3
2. 3. Mestvergistingsinstallatie	5
2. 4. Duurzame energie-experimenten	9
2. 5. Ruimtelijke inpasbaarheid	10
3. BELEIDSKADER	12
3. 1. Rijksbeleid	12
3. 2. Provinciaal beleid	13
3. 3. Gemeentelijk beleid	14
4. OMGEVINGSASPECTEN	15
4. 1. Verkeer	15
4. 2. Geluid	15
4. 3. Luchtkwaliteit	16
4. 4. Bedrijven en milieuzonering	18
4. 5. Externe veiligheid	18
4. 6. Ecologie	20
4. 7. Water	21
4. 8. Bodem	22
4. 9. Archeologie en cultuurhistorie	23
4. 10. Milieueffectrapportage	23
5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	25
5. 1. Toelichting op het juridisch systeem	25
5. 2. Toelichting op de bestemmingen	25
6. UITVOERBAARHEID	27
6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27
6. 2. Grondexploitatie	27
6. 3. Economische uitvoerbaarheid	27
7. INSPRAAK EN OVERLEG	28
7. 1. Overlegreacties	28
7. 2. Zienswijze op het voornemen	28
7. 3. Ambtshalve wijzigingen	28

8. VASTSTELLINGSFASE	29
8. 1. Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan	29
8. 2. Gewijzigde vaststelling	29

BIJLAGEN

<u>Bijlage 1</u>	Akoestisch onderzoek
<u>Bijlage 2</u>	Samenvatting en uitgangspunten watertoets
<u>Bijlage 3</u>	Archeologisch onderzoek
<u>Bijlage 4</u>	Wateradvies
<u>Bijlage 5</u>	Overlegreacties
<u>Bijlage 6</u>	Reactienota inspraak en overleg
<u>Bijlage 7</u>	Zienswijze van de provincie
<u>Bijlage 8</u>	Zienswijzennota

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding bestemmingsplan

Een tweetal initiatiefnemers heeft het voornemen om, aansluitend op het bedrijventerrein Marrum, een mestvergistingsinstallatie te realiseren. Het voornemen past binnen het lokale energiebeleid, waardoor het college in principe wil meewerken aan het tot stand brengen ervan. Aansluitend op dit initiatief bestaat het voornemen op een bestaande bedrijfskavel op het bedrijventerrein Marrum kleinschalige experimenten met betrekking tot duurzame energie uit te voeren. Beide voornemens passen niet in het vastgestelde bestemmingsplan Grote Dorpen (2009), waardoor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk is.

Het voorliggende bestemmingsplan vormt een actueel planologisch-juridisch kader dat voldoet aan de eisen op het gebied van digitalisering en standaardisering uit de Wet ruimtelijke ordening. Op grond van het bestemmingsplan kunnen omgevingsvergunningen worden aangevraagd.

1. 2. Ligging plangebied

Het plangebied betreft een agrarisch perceel aan de Nieuweweg, aan de noordoostzijde van de kern Marrum. Het perceel sluit aan bij het bedrijventerrein Marrum. Ook een deel van het bestaande bedrijventerrein is meegenomen in het bestemmingsplan, om het uitvoeren van duurzame energie-experimenten mogelijk te maken.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (globaal)

1. 3. Leeswijzer

De toelichting van dit bestemmingsplan is als volgt opgezet:

- in hoofdstuk 2 volgt een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie;
- hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de relevante beleidskaders;
- in hoofdstuk 4 vindt een toetsing plaats aan de wet- en regelgeving voor de verschillende omgevingsaspecten;
- hoofdstuk 5 gaat in op de juridische regeling van het plan;
- in hoofdstuk 6, wordt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan aan de orde gesteld;
- hoofdstuk 7 gaat in op de resultaten van inspraak en overleg,
- in hoofdstuk 8 ten slotte, wordt de vaststellingsfase van het plan aan de orde gesteld.

2. PLANBESCHRIJVING

2. 1. Context van het plangebied

Het plangebied maakt deel uit van het kleilandschap van Noord-Friesland (zie figuur 2). Het betreft een relatief open en grootschalig landschap. Kenmerkend voor dit gebied zijn de terpdorpen, onregelmatige blokverkalvingen en de aanwezigheid van structurerende elementen als (voormalige) dijken, vaarten en kwelderwallen. Akkerbouw is hier de dominante vorm van landbouw.

2. 2. Huidige situatie

Ruimtelijke en functionele situatie

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als akkerbouwgrond (zie figuur 2). De enigszins gedateerde figuur daaronder geeft de situatie op het bedrijventerrein Marrum weer (figuur 3). In de huidige situatie is het terrein verder ingevuld en is ook het perceel direct er naast verder ingevuld. Op het bedrijventerrein komen bedrijven uit verschillende categorieën voor: onder andere voor een lakfabriek, een autobedrijf, een bedrijf waar interieur wordt vervaardigd, een leverancier van producten voor de veehouderij. Daarnaast is er een antennemast aanwezig en bevinden zich er twee windmolens op het terrein, waarvan er één op het perceel direct naast het plangebied is gesitueerd.



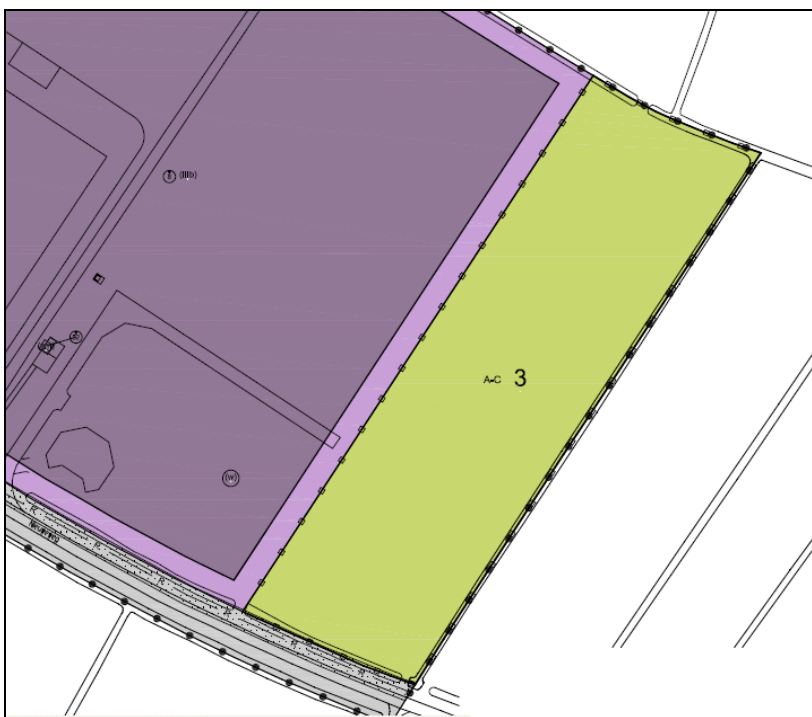
Figuur 2. De huidige situatie in het plangebied



Figuur 3. Aanzicht bedrijventerrein Marrum vanaf de zuidzijde

Geldende planologisch regeling

Het plangebied is op dit moment geregeld in het bestemmingsplan Grote Dorpen (2009). De locatie waar de mestvergistingsinstallatie is voorzien heeft nu de bestemming 'Agrarisch - Cultuurground'. Deze bestemming is bedoeld voor agrarisch gebruik. Er is echter wel een wijzigingsbevoegdheid opgenomen naar de bestemming 'Bedrijventerrein - 1', waarmee een uitbreiding van het bedrijventerrein Marrum mogelijk is. Om gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid, moet worden voldaan aan een aantal criteria. Zo moet er sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing, mag er geen onevenredige afbreuk zijn aan archeologische en ecologische waarden en mogen bedrijven tot categorie 4.2 worden toegestaan.



Figuur 4. Geldende planologische regeling

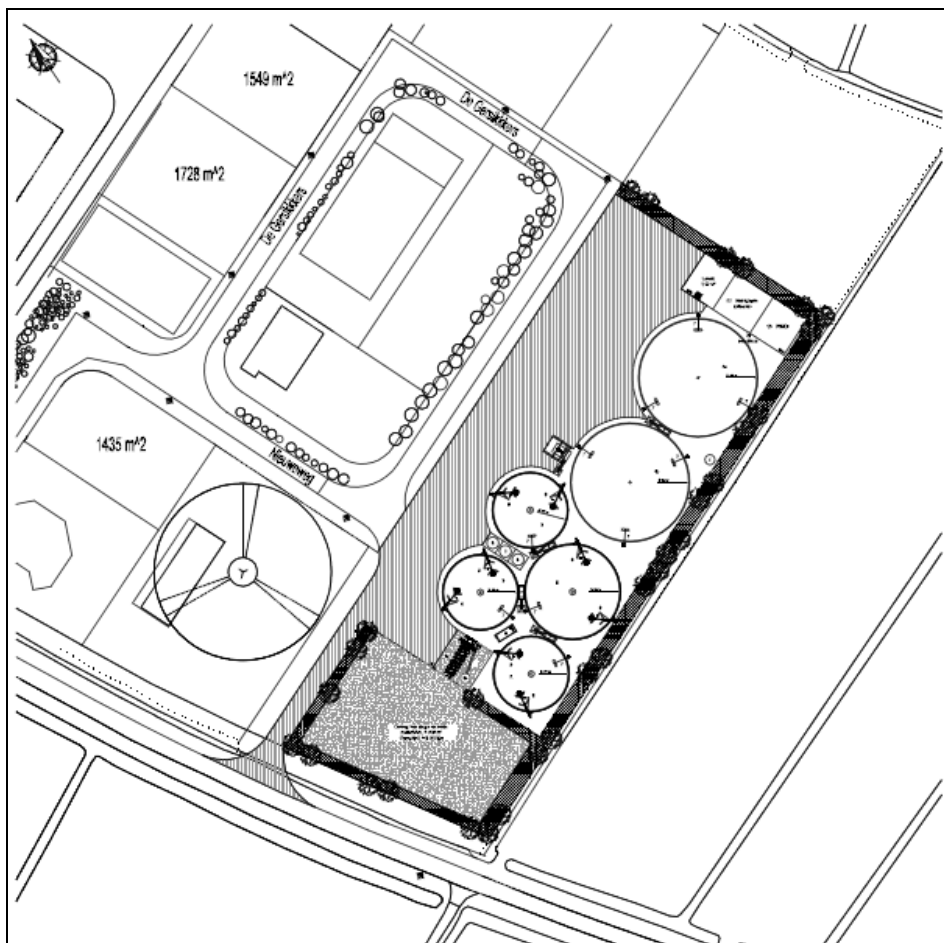
Omdat de plannen voorzien in bebouwing die hoger is dan binnen de standaardregels voor 'Bedrijventerrein - 1' is toegestaan kan er geen gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid. Zodoende is deze partiële herziening van het bestemmingsplan opgesteld.

Het deel van het plangebied waar experimenten met duurzame energie plaatsvinden, behoort planologisch gezien tot het bestaande bedrijventerrein (bestemming 'Bedrijventerrein - 1'). Het beoogde gebruik komt echter niet expliciet voor in de Staat van inrichtingen. Zodoende is een passende regeling wenselijk.

2. 3. Mestvergistingsinstallatie

Mestvergisting

In de toekomstige situatie wordt op het perceel een mestvergistingsinstallatie gerealiseerd. Het betreft een samenstel van verschillende installaties waarin mest en verschillende (droge) co-producten worden vergist tot biogas. In onderstaande figuur is een overzicht weergegeven van de toekomstige opzet van het perceel. Het geheel wordt zorgvuldig ingepast in het landschap (zie paragraaf 2.5).



Figuur 5. Opzet van de uitbreiding van het bedrijventerrein

Toepassing van biogas

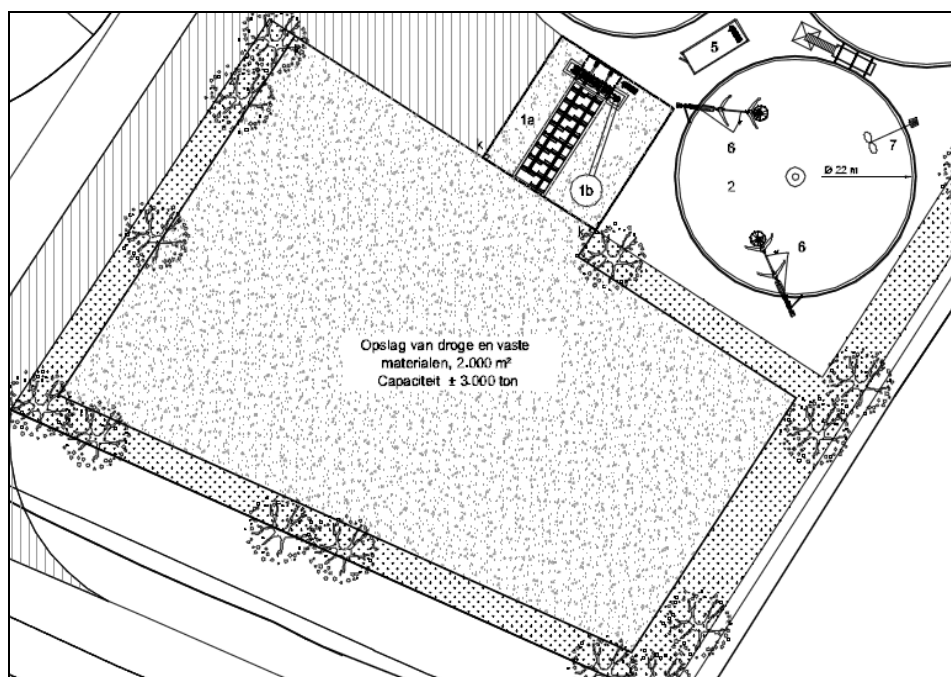
Het biogas kan op twee manieren worden toegepast:

1. in het eerste geval wordt het biogas door middel van Warmte-Kracht-Koppeling (WKK) omgezet in elektriciteit en warmte. In dit geval wordt een deel van de elektriciteit en warmte toegepast in de eigen bedrijfsvoering. Overige elektriciteit wordt geleverd aan het net. De warmte kan worden toegepast op het bedrijventerrein. De exacte uitwerking hiervan moet nog plaatsvinden;
2. indien de restwarmte niet rendabel kan worden toegepast, kan het biogas rechtstreeks worden geleverd aan de biogasringleiding die in de omgeving zal worden aangelegd (zie onderstaand). In dit geval moet het biogas worden gereinigd en opgewerkt tot een gas dat kan worden geïnjecteerd op het aardgasnet.

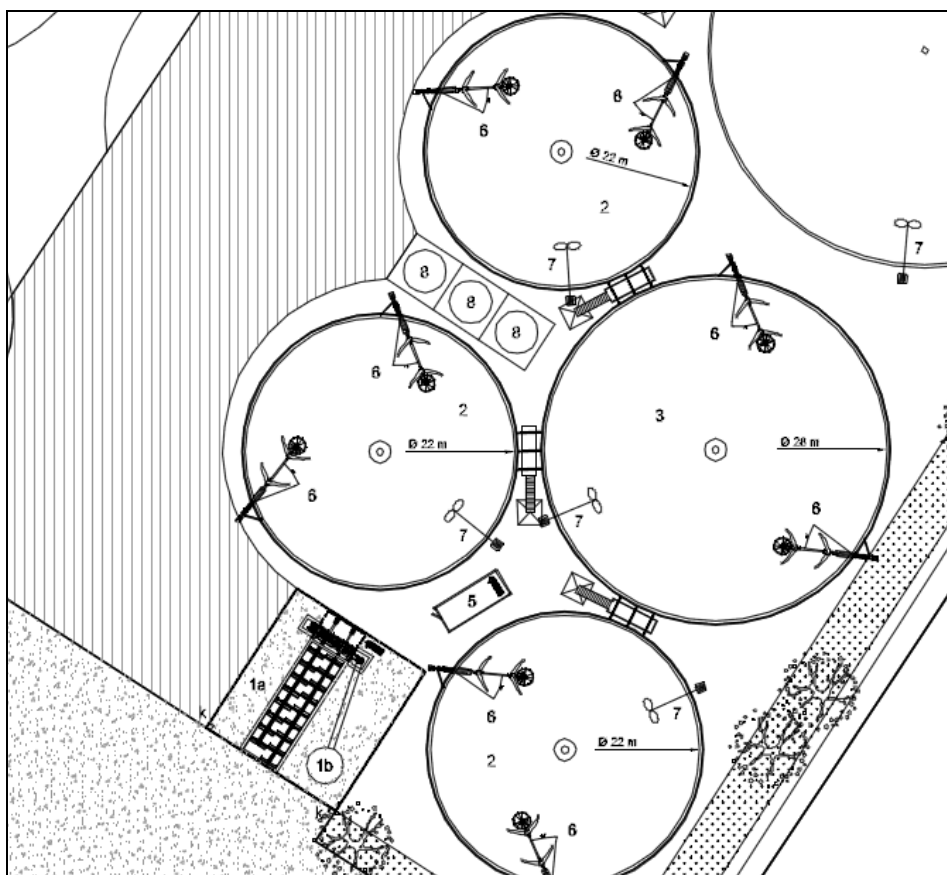
Installaties en gebouwen

In figuur 5 is de opzet van het perceel weergegeven. De complete vergistingsinstallatie is samengesteld uit meerdere opslagen, installaties en silo's. Het gaat om het volgende:

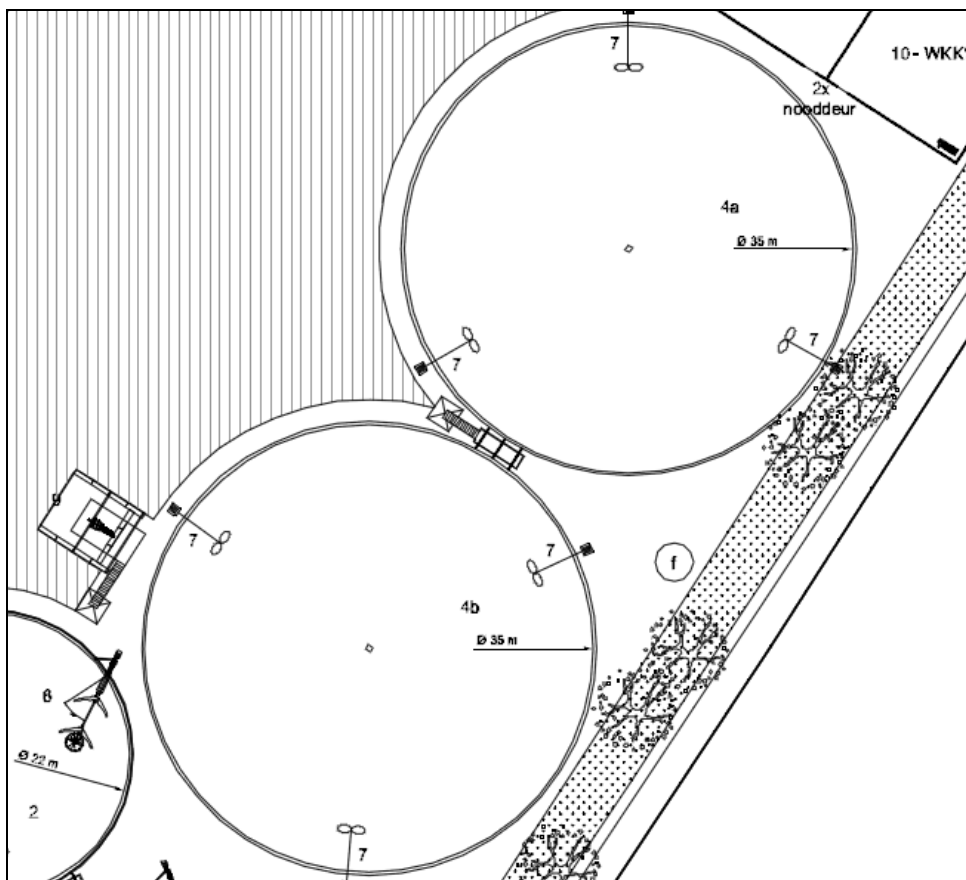
- aan de wegzijde van het perceel zullen op een (vloeistofdichte) betonnen vloer droge co-producten worden opgeslagen;
- een deel van de droge co-producten wordt opgeslagen in de brijvoersilo's;
- de droge producten en de mest worden via een voormengtank in één van de drie vergistingtanks gepompt;
- in de drie vergistingtanks wordt het biogas gewonnen en afgevoerd naar de WKK-motoren dan wel opwerkinstallatie;
- nadat het vergistingsproces heeft plaatsgevonden, worden de stoffen doorgepompt naar een aantal navergistingtanks. Het biogas dat tijdens de navergisting ontstaat, wordt terug geleid naar de vergistingsinstallaties. Het droge restproduct, digestaat, wordt periodiek verwijderd en kan als meststof worden gebruikt;
- aan de achterzijde van het perceel is een bedrijfsloods gerealiseerd. In deze loods van maximaal van 140 m² worden de WKK-motoren en/of de opwerkinstallaties ondergebracht. De loods is circa 8,5 meter hoog. De schoorstenen op dit gebouw zijn circa 11 meter hoog.



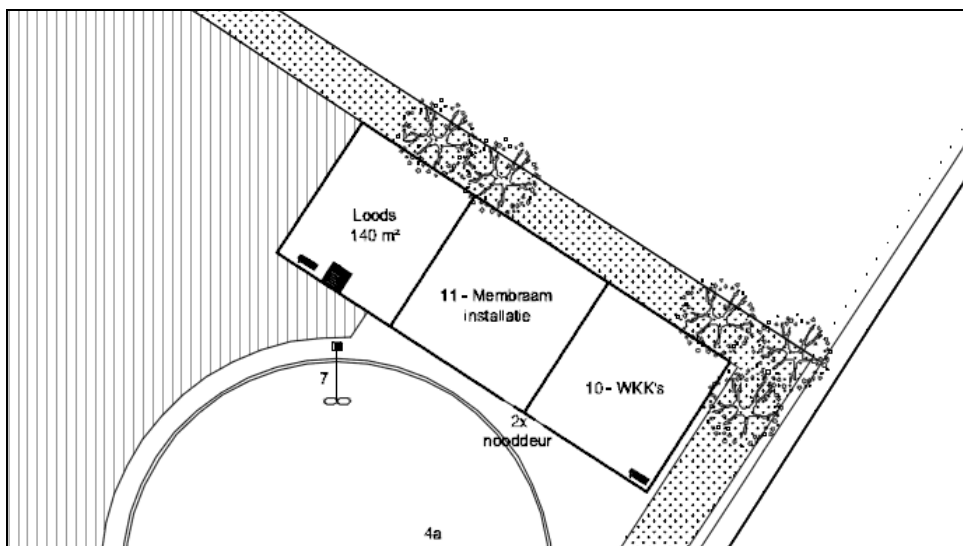
Figuur 6. Opslag van co-producten aan de wegzijde



Figuur 7. Vergistingtanks



Figuur 8. Navergevingstanks

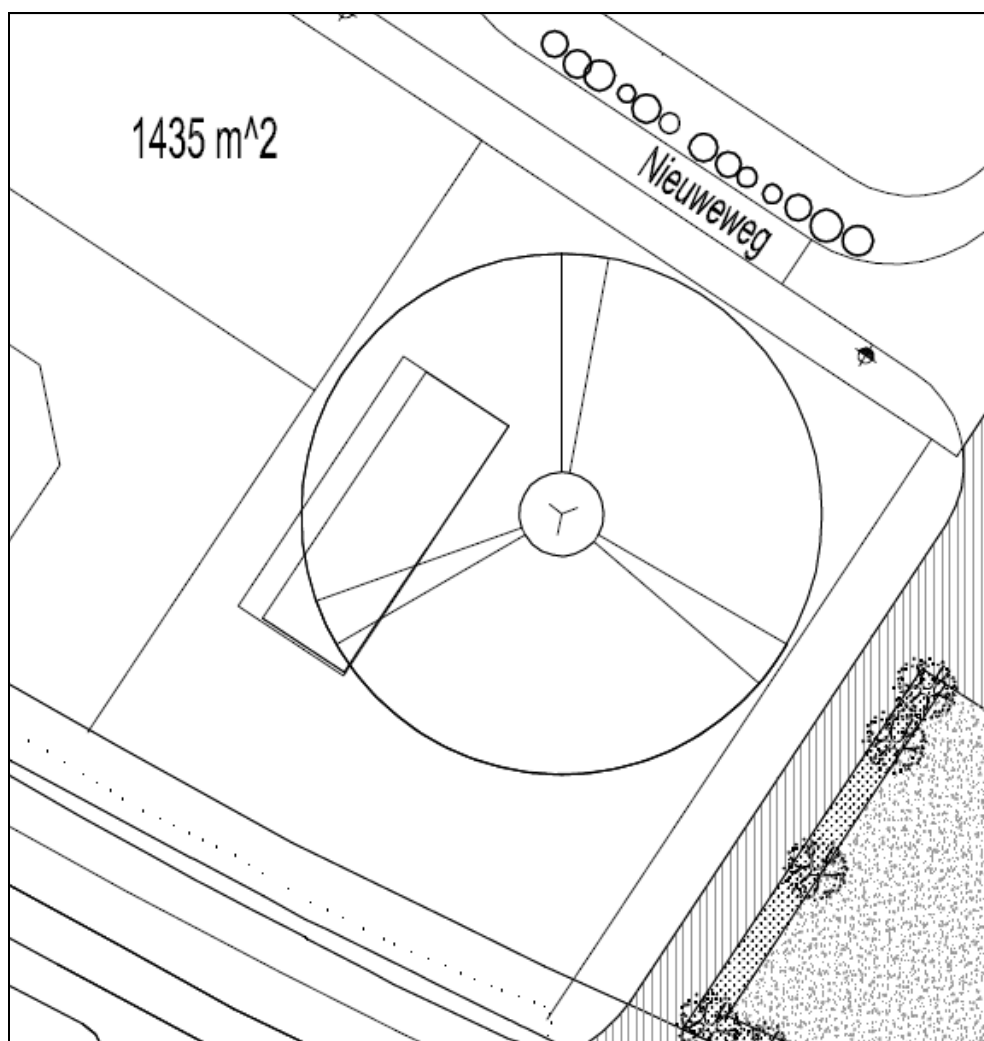


Figuur 9. Technische ruimte en bedrijfsloods

2. 4. Duurzame energie-experimenten

Op de bestaande bedrijfskavel ten westen van de mestvergistingsinstallatie is in de huidige situatie een windmolen aanwezig (zie figuur). In aansluiting hierop zijn op deze locatie kleinschalige experimenten met duurzame energie voorzien. Het gaat daarbij om:

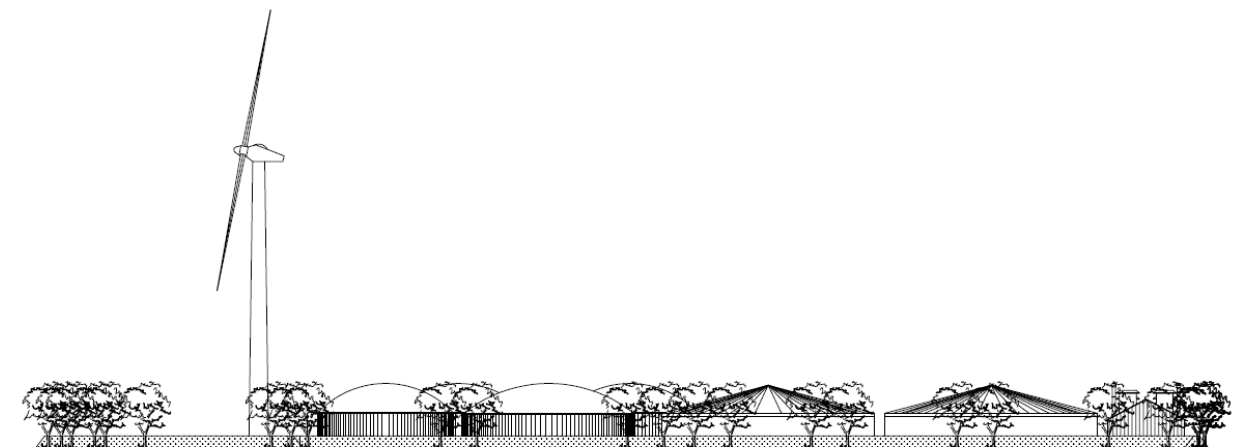
- testen van zonnepanelen;
- kleine WKK-installaties;
- kleine windmolens;
- bodemwarmtewisselaars;
- toekomstige ontwikkelingen op het gebied van energie (kleinschalig).



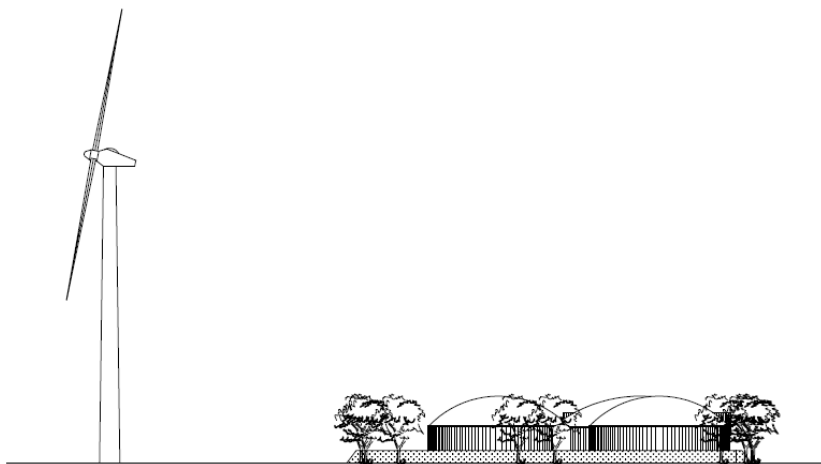
Figuur 10. Locatie duurzame energie-experimenten

2. 5. Ruimtelijke inpasbaarheid

In het vroeg stadium van planvorming is aandacht besteed aan de inpassing van het perceel. De vergistingstanks worden zo opgesteld dat er vanaf de Nieuweweg een eenduidig beeld ontstaat (zie figuren).



Figuur 11. Vergistingsinstallatie vanaf de oostzijde

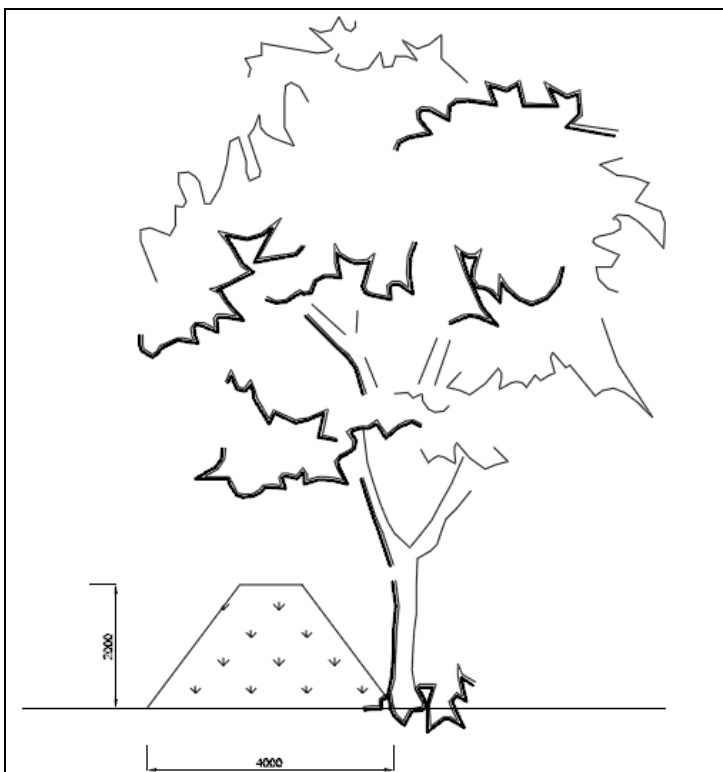


Figuur 12. Vergistingsinstallatie vanaf de zuidzijde

Er is meerdere malen afstemming gezocht met de Welstandscommissie Hûs en Hiem. De welstandscommissie heeft een positief advies afgegeven, maar verbindt daar de volgende randvoorwaarden aan:

- aan de zuid-, oost- en noordzijde van het perceel moet een aarden wal van circa 2,00 meter hoogte worden aangebracht;
- aan de voet van de wal wordt beplanting aangebracht, waarbij met name de hoeken van het perceel worden geaccentueerd;

- de tanks, gevels en dakvlakken worden uitgevoerd met een donkere gedekte kleur. Daardoor wordt een eenduidig en landschappelijk niet te opvallend bouwwerk gerealiseerd;
- de goten van de beoogde loods worden verlaagd tot 4,50 meter;
- dakelementen worden in een verzinkte uitvoering gerealiseerd.



Figuur 13. Dwarsdoorsnede van de aarden wal en beplanting

3. BELEIDSKADER

3. 1. Rijksbeleid

Nota Ruimte (2006)

Het ruimtelijk beleid van de rijksoverheid is verwoord in de *Nota Ruimte*. Centraal in de *Nota Ruimte* staat de sturingsfilosofie “decentraal wat kan, centraal wat moet”. Het accent is hiermee verschoven van “het stellen van beperkingen” naar “het stimuleren van ontwikkelingen”. De *Nota Ruimte* maakt duidelijk welke beleidsruimte onder andere aan de provincies en gemeenten wordt geboden. Bij gemeente-overstijgende vraagstukken hecht het Rijk grote waarde aan afstemming en samenwerking tussen gemeenten.

De *Nota Ruimte* richt zich hoofdzakelijk op de Ruimtelijke Hoofdstructuur, waarvan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), de rijksinfrastructuur en de stedelijke netwerken de belangrijkste elementen van zijn. Daarbij zijn de volgende hoofddoelstellingen van belang:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid (tegen water en risicovolle activiteiten).

AMvB Ruimte (ontwerp, 2009)

Als gevolg van de nieuwe *Wet ruimtelijke ordening* werkt het Rijk aan de vernieuwing van haar beleidsinstrumentarium. Daarbij worden bestaande rijksbelangen juridisch geborgd in een Algemene Maatregel van Bestuur, het *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*. In het besluit zijn onder andere de regelingen met betrekking tot de EHS, Rijksbufferzones, Nationale Landschappen, de Waddenzee en militaire terreinen opgenomen. Uitgangspunt daarbij is dat het huidige beleid zo veel mogelijk ‘beleidsneutraal’ wordt voortgezet. Ten aanzien van een aantal regelingen hebben de provincies en gemeenten de taak het beleid nader uit te werken.

De nieuwe minister voor Infrastructuur en Milieu heeft aangegeven tegen de zomer een nieuwe AMvB Ruimte aan de Tweede Kamer voor te leggen. Voorlopig blijft daarom het beleid uit de *Nota Ruimte* van toepassing.

Agenda Vitaal Platteland (2007-2013)

In het tweede *Meerjarenprogramma Agenda Vitaal Platteland (2007-2013)* zijn de doelstellingen voor het plattelandsbeleid geactualiseerd en geoperationaliseerd. Belangrijke elementen zijn de volgende:

- de rijksoverheid zal een meer faciliterende rol gaan spelen in het plattelandsbeleid;
- hervorming van het Europees landbouwbeleid zal leiden tot een verbreding van de agrarische bedrijfsvoering en een meer duurzame landbouw;
- het platteland moet meer functies gaan huisvesten. Daarmee krijgt de economie een bredere basis.

Schoon en zuinig (2007)

In het werkprogramma *Schoon en Zuinig* heeft het vorige kabinet haar ambities op het gebied van broeikasgasreductie en hernieuwbare energie vastgelegd. Voor het jaar 2020 gelden de volgende doelstellingen:

- broeikasgassen worden met 30% gereduceerd ten opzichte van het niveau in 1990;
- 20% van de energie wordt op een duurzame manier opgewekt;
- een energiebesparingstempo van 2% per jaar.

Het huidige kabinet heeft in haar regeringsakkoord aangegeven in te willen zetten op een broeikasreductie van 20%. De nieuwe regering heeft haar plannen nog niet specifiek uitgewerkt.

Conclusie rijksbeleid

Het voornemen past binnen het uitgangspunt van verbreding en verduurzaming van de plattelandseconomie en sluit aan bij de doelstelling voor de opwekking van duurzame energie. Het project raakt in beginsel geen andere rijksbelangen.

3. 2. Provinciaal beleid**Streekplan Fryslân 2007**

In het *Streekplan Fryslân* wordt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de provincie aangegeven. Naast de kwaliteit van de ruimte, staat de wisselwerking tussen steden en platteland centraal. De provincie zet in op een concentratie van verstedelijking (wonen, werken en voorzieningen) in de stedelijke gebieden, zonder dat dit ten koste gaat van de vitaliteit van het omringende platteland.

Economisch beleid

In het streekplan is Marrum aangeduid als bedrijfsconcentratiekern. De provincie onderkent het belang van de landbouwsector als sociaal-economische drager van het landelijk gebied en wil inzetten op schaalvergroting enerzijds en verbreding van de landbouw anderzijds.

Landschapsbeleid

De provincie acht het behouden en versterken van de landschappelijke kwaliteiten een provinciale aangelegenheid. Zodoende dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen een ruimtelijke kwaliteitsparagraaf te worden opgesteld. Daarbij moet rekening worden gehouden met de kernkwaliteiten van het kleilandschap.

Conclusie provinciaal beleid

Het ontwikkelen van nieuwe bedrijfsactiviteiten nabij de kern Marrum, is in overeenstemming met het streekplan. Marrum wordt gezien als een bedrijfsconcentratiekern. De realisatie van de mestvergistingsinstallatie past tevens binnen het provinciaal landbouwbeleid. In lijn met het provinciale beleid wordt het plan optimaal ingepast in het omringende landschap (zie paragraaf 2.5).

3. 3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie gemeente Ferwerderadiel (2002)

De gemeente Ferwerderadiel heeft met de structuurvisie een ruimtelijk beleidskader geformuleerd waaraan ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst. Centraal in de visie staat de ambitie om de identiteit en de ruimtelijke kwaliteit van Ferwerderadiel te behouden en te versterken. Goede voorzieningen voor wonen en werken spelen daarin een belangrijke rol.

In een gemeente met de omvang, het voorzieningenniveau en de werkgelegenheid van Ferwerderadiel, is het vasthouden van het inwoneraantal en daarmee het draagvlak voor de voorzieningen, noodzakelijk om de leefbaarheid en vitaliteit van de gemeente te behouden. Het faciliteren van plaatselijke bedrijven is eveneens van groot belang. Het is dan ook noodzakelijk om te voorzien in ruimte voor (kleinschalige) ontwikkelingen bij bestaande bedrijven.

Bestemmingsplan Grote Dorpen (2009)

In paragraaf 2.2 is het geldende bestemmingsplan Grote Dorpen reeds beschreven. Door middel van een wijzigingsbevoegdheid was er reeds geanticipeerd op een uitbreiding van het bedrijventerrein Marrum. Behalve een afwijkende bouwhoogte ter plaatse van de mestvergistingsinstallatie, sluit het voornemen verder aan bij de regeling van het bestaande bedrijventerrein. Op het bedrijventerrein zijn bedrijfsactiviteiten tot en met categorie 4.1 toegestaan. Het voornemen past qua categorisering binnen deze regeling.

Welstandsnota Ferwerderadiel

Voor het grondgebied van de gemeente Ferwerderadiel is in 2004 de Welstandsnota Ferwerderadiel vastgesteld. Deze nota bevat gebiedsbeschrijvingen en toetsingscriteria van de verschillende gebieden binnen de gemeente. Het is bedoeld als toetsingskader voor Welstandscommissie Hûs en Hiem voor nieuwe (bouw)plannen die zich in de gemeente voordoen. Op grond van een reeds afgegeven advies van de welstandscommissie, wordt ervoor gekozen om de inrichtingen te voorzien van donkere en gedekte kleurtinten. De welstandscommissie heeft een positief welstandsadvies afgegeven.

Conclusie gemeentelijk beleid

De beoogde ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid met betrekking tot bedrijvigheid en sluit aan bij de geldende regeling voor het bedrijventerrein Marrum. Voor wat betreft het welstandsbeleid, worden de adviezen van Hûs en Hiem gevolgd. Daarmee past het bestemmingsplan binnen het gemeentelijk beleid.

4. OMGEVINGSASPECTEN

Bij realisatie van nieuwe ontwikkelingen dient, met het oog op de uitvoerbaarheid van het plan, te worden onderzocht of er in de toekomst sprake is van een goede omgevingssituatie. Daarbij wordt getoetst aan de sectorale wet- en regelgeving op het gebied van milieu, ecologie, archeologie en water.

4. 1. Verkeer

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden bekeken of de extra verkeersintensiteit die wordt gegenereerd, kan worden afgewikkeld over het bestaande wegennet.

In het geluidsrapport is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die samenhangen met de beoogde ontwikkeling ¹⁾. Aan- en afvoer van grondstoffen zal in de meeste gevallen per vrachtwagen plaatsvinden. Het kan ook voorkomen dat zaken worden aangeleverd per tractor. Op basis van de verwerkingscapaciteit bedraagt het gemiddeld aantal voertuigbewegingen vrachtwagens en tractoren 33 per week. Afhankelijk van vraag en aanbod naar grondstoffen, kan dit aantal naar beneden of boven afwijken. Uitgaande van een worst-case situatie gaat het om maximaal 10 voertuigbewegingen per dag. Daarnaast is een beperkt aantal verkeersbewegingen te verwachten als gevolg van aankomend en vertrekkend personeel (6 keer). De capaciteit van de Nieuweweg is ruim voldoende om deze verkeersbewegingen te verwerken.

4. 2. Geluid

Normstelling en beleid

Het toetsingskader voor geluidhinder van inrichtingen die in 'belangrijke mate geluidshinder' kunnen veroorzaken, is vastgelegd in de *Wet geluidshinder*. Voor overige inrichtingen gelden de algemene regels uit het *Activiteitenbesluit* of wordt de maximale geluidsbelasting vastgelegd in een milieuvergunning, indien het een milieuvergunningsplichtig bedrijf betreft. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* (VROM, 1998). Bij industrielawaai wordt gekeken naar de gemiddelde geluidsbelasting over een lange periode en naar pieklawaai. Daarnaast wordt er een onderscheid gemaakt voor de geluidsbelasting in de dag-, avond- en nachtperiode. De richtwaarden en grenswaarden zijn weergegeven in de volgende tabel.

	dag	avond	nacht
Richtwaarde langtijdgemiddelde geluidsniveau	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Etmaalwaarde langtijdgemiddelde geluidsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidsniveau (pieklawaai)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

¹⁾ WPN, Akoestisch onderzoek voor de geprojecteerde (co-) mestvergistingsinstallatie van De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. aan de Nieuweweg te Marrum, rapport 6101216.R01a, d.d. 3 januari 2011

Indirecte hinder wordt getoetst aan de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm (1996). De normen komen overeen met de normstelling uit de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* (zie tabel).

Toetsing en conclusie

In het kader van de aanvraag van een milieuvergunning is geluidsonderzoek uitgevoerd (zie voetnoot 1 op de vorige pagina). Met behulp van een modelberekening is de geluidsbelasting als gevolg van verschillende activiteiten op het perceel in beeld gebracht. Ook is de geluidsbelasting van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting berekend.

Uit berekeningen blijkt dat ter plaatse van woningen in de omgeving van het plangebied, in de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau. Ook de geluidsbelasting als gevolg van transportbewegingen voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde.

Op grond van het voorgaande levert het aspect geluid geen belemmering op voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

4. 3. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In hoofdstuk 5 van de *Wet milieubeheer* zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) van belang. De grenswaarden van deze stoffen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig vanaf
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010
		40 µg/m ³	2015
	uurgemiddelde concentratie maximaal 18 keer per jaar	300 µg/m ³	2010
		200 µg/m ³	2015
fijnstof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	2005
	24-uurgemiddelde concentratie	75 µg/m ³	2005
	maximaal 35 keer per jaar	50 µg/m ³	2011

Figuur 1. Grenswaarden enkele stoffen uit de *Wet milieubeheer*

De *Wet milieubeheer* voorziet in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarmee worden voldoende maatregelen getroffen om de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen te compenseren. Op deze manier kan op tijd worden voldaan aan de grenswaarden. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de *Wet milieubeheer* geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling indien:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

In het Besluit en de Regeling Niet in betekenende mate (NIBM) is exact vastgelegd welke typen projecten "niet in betekenende mate" bijdragen aan de luchtverontreiniging. De Nibm-grens is tevens gelijk aan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide en fijnstof en komt overeen met een bijdrage van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

De ontwikkeling van de mestvergistingsinstallatie kan op verschillende manieren gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit. Ten eerste heeft de ontwikkeling een verkeersaantrekkende werking. Een worst-case-berekening (uitgaande van 10 voertuigbewegingen per dag) met de NIBM-tool laat zien dat de drempel voor het NIBM-criterium niet wordt overschreden (zie onderstaande figuur).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		10
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,18
	PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 2. Berekening met de NIBM-tool van Infomil

De biogasinstallatie zelf betreft een gesloten installatie waarbij niet of nauwelijks luchtmissies kunnen vrijkomen. Ook de beoogde WKK-installaties (twee keer 1.100 kWe) zijn dusdanig beperkt van omvang dat de totale toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen vermoedelijk de drempelwaarde van het NIBM-criterium niet zullen overschrijden.

Gelet op de huidige achtergrondconcentraties, is overschrijding van de grenswaarden in het geheel uigesloten. Het aspect luchtkwaliteit staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dan ook niet in de weg.

4. 4. Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader en beleid

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, dient bij een bestemmingsplan afstemming plaats te vinden tussen activiteiten die milieuhinder kunnen veroorzaken en hindergevoelige functies. Voor deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de lijst met richtafstanden uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" (herziene versie, 2009). Deze richtafstanden kunnen worden gezien als de (indicatieve) afstand waarbij geen sprake zal zijn van onaanvaardbare hinder ter plaatse van milieugevoelige functies als gevolg van een milieubelastende activiteit. In gebieden waar een menging van functies voorkomt, wordt uitgegaan van een kleinere richtafstand.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

Op het bestaande deel van het bedrijventerrein zijn bedrijven toegestaan tot en met categorie 4.2 van de VNG lijst. Voor dergelijke activiteiten geldt een richtafstand van 300 meter ten opzichte van een rustige woonwijk. Op het uit te breiden deel van het terrein worden bedrijven uit categorie 3.1 algemeen mogelijk gemaakt en een mestvergister - een bedrijf uit categorie 3.2 - op basis van een specifieke regeling. Voor 3.2-bedrijven geldt een richtafstand van 100 meter ten opzichte van een rustige woonomgeving.

Op een afstand van circa 250 meter ligt een agrarisch bedrijf met een bedrijfswoning. Voor de uitbreiding van het bedrijventerrein wordt daarom ruimschoots voldaan aan de richtafstand.

Ten aanzien van het aspect 'geurhinder' valt overigens op te merken dat een vergistingsinstallatie een gesloten installatie is, waardoor er nauwelijks geurhinder wordt verspreid. Nader onderzoek ten aanzien van dit aspect is derhalve niet aan de orde.

Duurzame energie

Voor de duurzame energie-experimenten gelden geen specifieke richtafstanden, aangezien deze activiteiten niet expliciet worden genoemd in de VNG-publicatie. Gesteld kan worden dat deze experimenten in zeer beperkte milieuhinder veroorzaken. Het gaat hoogstens om geluid van warmtepompen die op enkele tientallen meters afstand is waar te nemen. Gesteld wordt dat er in geen geval onaanvaardbare milieuhinder ter plaatse van het plangebied zal plaatsvinden.

Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

4. 5. Externe veiligheid

Toetsingskader en beleid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie.

Sinds een aantal jaren is er wetgeving over “externe veiligheid” om de burger niet onnodig aan te hoge risico’s bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het *Besluit externe veiligheid inrichtingen* (Bevi), de *Circulaire risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen* en het *Besluit externe veiligheid buisleidingen* (Bevb).

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Er wordt getoetst aan twee verschillende normen: het plaatsgebonden risico (PR) ²⁾ en het groepsrisico (GR) ³⁾. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico geldt een kans van 10^{-6} als grenswaarde. Dit betekent dat binnen de zogenaamde PR 10^{-6} -contour geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden toegestaan. Voor ontwikkeling van nieuwe beperkt kwetsbare objecten, geldt deze norm als streefwaarde. Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is vastgelegd in het *Besluit externe veiligheid inrichtingen*.

Ten aanzien van (beperkt) kwetsbare objecten binnen de GR-contour moet een bestuurlijke verantwoording plaatsvinden.

Regelgeving windmolens

Door wijziging van het *Activiteitenbesluit* gelden per 1 januari 2011 tevens normen voor PR ten opzichte van windmolens. Binnen de PR 10^{-6} -contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden opgericht. Binnen de PR 10^{-5} -contour zijn geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten toegestaan. Er geldt voor windmolens geen oriënterende waarde voor het GR.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

Uitbreiding als beperkt kwetsbaar object

Door de lage bebouwings- en personendichtheid, kan de uitbreiding van het bedrijventerrein op basis van artikel 1 van het Bevi worden aangemerkt als een kwetsbaar object. De PR 10^{-5} -contour van de windmolen is binnen de grens van de inrichting gelegen. Er bestaat vanuit deze risicobron derhalve geen belemmering voor de realisatie van het plan. Het veranderde gebruik van het perceel ten behoeve van duurzame energie-experimenten kan zonder meer worden toegestaan, aangezien de windmolen deel uitmaakt van de eigen inrichting.

De energie-experimenten zelf hebben geen relevante risicocontour. Ten opzichte van windmolens is de verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde.

²⁾ Plaatsgebonden Risico (PR) is “het risico op een plaats buiten een inrichting uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is”.

³⁾ De definitie van Groepsrisico (GR) is “de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is”.

Mestvergistingsinstallatie als risicobron

De mestvergistingsinstallatie kan zelf ook worden gezien als een risicobron. Ten aanzien van externe veiligheidsrisico's van mestvergistingsinstallaties heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu een afstandentabel opgesteld ⁴⁾. De afstanden zijn onderstaand weergegeven en gelden per installatie afzonderlijk.

Volume biogas in m ³ (0,03 bar)	Afstand tot PR 10-6 contour in meters	Effectafstanden bij explosie in meters (early explosion)	
		Effectafstand tot 0,1 bar overdruk	Effectafstand tot 0,3 bar overdruk
500	25	60	30
1000	40	75	40
1500	45	90	45
2000	50	95	50
5000	70	130	65
10000	95	165	85
20000	120	210	105

Figuur 3. Risicoafstanden biogasinstallaties (RIVM)

De vergistingtanks hebben een inhoud van minder dan 5000 m³. Op basis van de tabel geldt daarom een PR 10⁻⁶-contour van 70 meter. Voor het groepsrisico geldt een afstand van maximaal 130 meter. Binnen deze afstanden bevinden zich geen kwetsbare objecten als woningen. De bedrijfsbebouwing wordt gezien als een beperkt kwetsbaar object. Een overschrijding van een risico van 10⁻⁶ voor deze objecten is aanvaardbaar, gelet op het beperkte aantal objecten dat zich binnen de risicocontour bevindt en de vluchtmogelijkheden (van de risicobron af).

Conclusie

Uitbreiding van het bedrijventerrein ligt niet binnen de PR 10⁻⁵-contour van de naastgelegen windmolen en voldoet daarmee aan de norm. De contouren voor het PR 10⁻⁶ van de mestvergistingsinstallatie reikt wel tot buiten het plangebied. Hierbinnen liggen echter geen kwetsbare objecten.

4. 6. Ecologie

Toetsingskader en beleid

Bij elk ruimtelijk plan moet, met het oog op beschermenswaardige natuurwaarden, rekening worden gehouden met de regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten, is geregeld in de *Natuurbeschermingswet*.

⁴⁾ RIVM, Effect- en risicoafstanden bij de opslag van biogas, d.d. 3 maart 2008.

Indien ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van de natuurwaarden binnen deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het beleid ten aanzien van de Ecologisch Hoofdstructuur (EHS). Ten aanzien van ontwikkelingen binnen de EHS geldt het 'nee, tenzij-principe'.

Soortenbescherming

Op grond van de *Flora- en faunawet* geldt een algemeen verbod voor het verstoren en vernietigen van beschermde plantensoorten, beschermde diersoorten en hun vaste rust- of verblijfplaatsen. Onder voorwaarden is ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Voor soorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn deze voorwaarden zeer streng.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

Gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied betreft het Natura 2000-gebied Waddenzee, op circa 2.100 meter van het plangebied. De activiteit veroorzaakt in geen geval lichthinder of geluidhinder die reikt tot de Waddenzee. Aangezien het vergistingsproces plaatsvindt in een gesloten installatie, komen er geen stoffen vrij die een vermestende invloed op het genoemde Natura 2000-gebied kunnen hebben. Kortom, nadere toetsing in het kader van de *Natuurbeschermingswet* (verstorings- of verslechteringsstoets dan wel passende beoordeling) is niet aan de orde.

Soortenbescherming

Het plangebied heeft in de huidige situatie een agrarisch gebruik en is in beginsel niet geschikt als habitat voor beschermde plant- en diersoorten. Wel kunnen er in het broedseizoen verschillende broedvogels voorkomen. Overtreding van de *Flora- en faunawet* ten opzichte van broedvogels, wordt voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten.

4. 7. Water

Toetsingskader en beleid

Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen.

Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân.

Toetsing en uitgangspunten voor het bestemmingsplan

Watertoets

Ter invulling van de watertoets is het bestemmingsplan aangemeld via www.dewatertoets.nl. Na het doorlopen van een aantal standaardvragen, is gebleken dat voor het plan de normale procedure moet worden doorlopen. De ingevulde standaardvragen en de daarmee automatisch gegenereerde uitgangspuntennotitie, zijn als bijlagen bij de toelichting opgenomen.

Naar aanleiding daarvan heeft het Wetterskip en wateradvies afgegeven (zie bijlage 4). Onderstaand wordt beschreven op welke manier rekening wordt gehouden met het wateradvies.

Watercompensatie

Het beoogde voornemen heeft in beginsel beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Het verhard oppervlak neemt toe met maximaal 9.500 m² (ruime schatting). Deze toename moet worden gecompenseerd in de vorm van 950 m² nieuw te graven oppervlaktewater.

Aan de Reinderslaan in Ferwert is enige tijd geleden een vijver aangelegd met een oppervlakte van 1150 m². De vijver is onder andere aangelegd ten behoeve van compensatiedoeleinden. Op de vijver is nog geen aanspraak gemaakt. De oppervlakte van het beoogde plan bedraagt plusminus 950m², waardoor de vijver in voldoende compensatiemogelijkheden voorziet.

Het Wetterskip heeft aangegeven in te stemmen met deze oplossing.

Overige uitgangspunten

Als uitgangspunt voor de bebouwing geldt dat het hemelwater zo veel mogelijk wordt afgekoppeld en dat niet uitloogbare (dak)materialen worden gebruikt. Deze aspecten worden betrokken bij de verlening van een omgevingsvergunning.

Ter plaatse van de persleiding aan de zuidzijde van het plangebied wordt geen bebouwing of beplanting gerealiseerd. Het beheer en het gebruik van de leiding wordt daarmee niet belemmerd door het voornemen. Het plan raakt verder geen gronden die voor het waterschap van belang zijn zoals waterkeringen of boezemkades.

4. 8. Bodem

Toetsingskader en beleid

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, dient in geval van ruimtelijke ontwikkelingen te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

De bodem ter plaatse van de mestvergistingsinstallatie is reeds sinds lange tijd in gebruik als agrarisch gebied. Er zijn hier geen verontreinigende activiteiten bekend. Zodoende wordt de locatie aangemerkt als onverdacht. Dit wordt bevestigd door een eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse van het bedrijventerrein Marrum (zie www.bodemloket.nl). Op basis van dit onderzoek zijn namelijk geen vervolgacties noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat het aspect bodem de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

4. 9. Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader en beleid

Ter implementatie van het Verdrag van Malta, is de *Monumentenwet* gewijzigd. De kern van *Monumentenwet* is dat, wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Op welke plaatsen archeologisch onderzoek aan de orde is, wordt op grond van gemeentelijk of provinciaal beleid bepaald.

Provinciaal beleid Fryslân (FAMKE)

De provincie Fryslân heeft haar eigen archeologiebeleid uitgewerkt. Op grond van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) kan worden vastgesteld welke archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en op welke manier de aanwezige waarden beschermd moeten worden. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in de perioden Steentijd - Bronstijd en IJzertijd - Middeleeuwen.

Toetsing en uitgangspunten voor het bestemmingsplan

Op grond van de FAMKE heeft het plangebied voor de periode Steentijd-Bronstijd geen verwachtingswaarde. Voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen wordt een karterend veldonderzoek geadviseerd (6 boringen per hectare). Dit onderzoek is in januari 2011 uitgevoerd ⁵⁾ en opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

Uit het archeologisch veldonderzoek blijkt dat er in het plangebied geen archeologische indicatoren voorkomen. Op grond daarvan is nader onderzoek niet noodzakelijk en kan het bestemmingsplan zonder archeologische bezwaren tot uitvoering worden gebracht.

4. 10. Milieueffectrapportage

Een mestvergistingsinstallatie komt niet in aanmerking voor een rechtstreekse besluitmer-plicht. Een eventuele mer-beoordelingsplicht is bij een dergelijke activiteit gekoppeld aan de aanvraag milieuvergunning (tegenwoordig omgevingsvergunning). Bij dit voornemen is geen sprake van een mer-beoordelingsplicht gelet op de:

Kenmerken van het project:

- de in lijst D onder categorie 18.2 genoemde drempelwaarde voor de mer-beoordeling niet (100 ton per dag) niet wordt overschreden. De maximale verwerkingscapaciteit is namelijk begrenst tot 96 ton per. In de praktijk zal de verwerkingscapaciteit vermoedelijk nog lager uitpakken;
- het project leidt niet tot uitputting van natuurlijke hulpbronnen. Als gevolg van de energieproductie leidt de activiteit een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen;

⁵⁾ RAAP-notitie 3687, Plangebied Nieuweg te Marrum, gemeente Ferwerderadiel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, d.d. februari 2011

De aard van milieueffecten:

- de effecten voor de omgeving die samenhangen met de mestvergistingsinstallatie, hebben een relatief beperkte reikwijdte hebben (enkele tientallen meters);
- ook als gevolg van cumulatie met andere activiteiten zullen er geen belangrijke negatieve milieueffecten ontstaan;

De aard van de omgeving:

- het plangebied sluit aan bij een bedrijventerrein waarbij bedrijven uit de hogere milieucategorieën algemeen zijn toegestaan;
- in de directe omgeving zijn geen woningen of andere gevoelige functies gevestigd;
- in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gevoelige gebieden aanwezig die door het voornemen kunnen worden aangetast.

Bij dit bestemmingsplan is geen sprake van een planmer-plicht aangezien:

- het plan geen mer-beoordelingsplichtige of besluitmer-plichtige activiteit mogelijk maakt;
- het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied is het Natura 2000-gebied Waddenzee op circa 2.100 meter van het plangebied. Er zullen geen gevolgen ontstaan voor Natura 2000-gebieden op grond waarvan een passende beoordeling noodzakelijk wordt geacht. De activiteit veroorzaakt in geen geval lichthinder of geluidhinder die reikt tot de Waddenzee. Het Waddengebied is niet gevoelig voor verzurende en vermestende stoffen en aangezien het vergistingsproces plaatsvindt in een gesloten installatie, komen er vrijwel geen verzurende en vermestende stoffen vrij die een vermestende invloed op het genoemde Natura 2000-gebied.

5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

5. 1. Toelichting op het juridisch systeem

Algemeen

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden binnen het plangebied. Op 1 juli 2008 is de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) en het bijbehorende *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) in werking getreden. Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld volgens 'Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008' (SVBP 2008) en voldoet aan de vereisten op het gebied van digitalisering. Het bestemmingsplan voldoet tevens aan de *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht* (Wabo) die per 1 oktober 2010 in werking is getreden.

Het gebruik van de gronden wordt vastgelegd in de bestemmingsregels van het bestemmingsplan. Op een analoge kaart worden de bestemmingen gevisualiseerd, in de digitale versie worden de bestemmingsregels direct gekoppeld aan de betreffende gronden en spreekt men niet langer over een plankaart, maar een 'digitale verbeelding' van de bestemmingsregels. In de toelichting wordt de keuze voor bestemmingen gemotiveerd.

5. 2. Toelichting op de bestemmingen

Bedrijventerrein - 1

Gebruik

Voor de gehanteerde bestemmingen in dit bestemmingsplan wordt aangesloten bij de planregels (voorschriften) uit het bestemmingsplan Grote Dorpen. Zodoende geldt voor het plangebied de bestemming 'Bedrijventerrein - 1'. Op het bestaande deel van terrein worden bedrijven tot en met milieucategorie 4.2 toegestaan. Op het uit te breiden deel wordt uitsluitend een bio-energie-installatie toegestaan, door middel van een specifieke aanduiding. Daarnaast zijn aan het bedrijventerrein ondergeschikte functies toegestaan, zoals erven, groenvoorzieningen en parkeervoorzieningen.

Aangezien het (kleinschalig) opwekken of experimenteren niet expliciet voorkomt in de Staat van Bedrijfsactiviteiten, is hiervoor een specifieke aanduiding opgenomen. Dit betekent dat het beoogde gebruik slechts op deze locatie is toegestaan.

Bouwregels

Om een eenduidig bebouwingsbeeld te creëren, zijn de bouwregels in dit bestemmingsplan afgestemd op de bebouwingsregeling in het bestemmingsplan Grote Dorpen. Gebouwen moeten worden gebouwd binnen het daarvoor opgenomen bouwvlak. De maximale bouwhoogte is op de verbeelding aangeduid en bedraagt 8,00 meter. Ter plaatse van de toekomstige loods geldt een afwijkende bouwhoogte van 11,00 meter.

Om een afwijkende bouwhoogte mogelijk te maken, is ter plaatse van de windmolen een specifieke aanduiding opgenomen.

Leiding - Riool

Langs de Nieuweweg ligt een rioolpersleiding. Voor zover de leiding binnen het plangebied is gelegen, is een dubbelbestemming opgenomen ter bescherming van deze leiding. Ter plaatse van deze dubbelbestemming mogen namelijk geen bouw- of graafwerkzaamheden worden verricht zonder toestemming (omgevingsvergunning).

Flexibiliteit

Om de gebruikte bestemmingen enige flexibiliteit te geven, bevat het bestemmingsplan afwijkingsregels. Afwijkingsregels zijn bedoeld voor ondergeschikte aanpassingen ten opzichte van het bestemmingsplan. Toestemming voor afwijkingen kan via een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Regels ter afwijking kunnen in een enkele bestemming worden opgenomen, maar kunnen ook gelden voor meerdere bestemmingen. De laatstgenoemde bevoegdheden zijn gerangschikt onder de algemene afwijkingsregels.

6. UITVOERBAARHEID

6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient ten aanzien van een bestemmingsplanprocedure vroegtijdig overleg plaats te vinden. Het voorontwerpbestemmingsplan is daarom toegezonden aan de betrokken adviespartners en overheden. Het voorontwerp is niet ter inzage gelegd ten behoeve voor inspraak. Daarvoor zijn de volgende redenen aan te voeren:

- het voornemen om de procedure op te starten wordt ook 2 weken voor zienswijzen ter inzage gelegd;
- de huidige Wro beoogt een versnelling in de procedure;
- ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijventerrein was al een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan Grote Dorpen. De beoogde bestemming was dus al eerder voorzien.

Overlegreacties zijn verwerkt tijdens de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan (zie hoofdstuk 7). Dit ontwerpplan wordt vervolgens gedurende 6 weken ter inzage gelegd, waarbij eenieder in de gelegenheid wordt gebracht zienswijzen in te dienen. Deze zienswijzen worden vervolgens betrokken in de vaststellingsfase. Het plan wordt uiteindelijk al dan niet gewijzigd vastgesteld.

6. 2. Grondexploitatie

Normstelling en beleid

Door middel van de grondexploitatieregeling in de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) en het *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken, planschade en kosten voor het opstellen van een bestemmingsplan. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet verplicht als er geen sprake is van een bouwplan in de zin van het Bro of wanneer voornoemde kosten “anderszins verzekerd” zijn.

Toetsing en conclusie

De realisatie van een mestvergistingsinstallatie kan niet worden aangemerkt als een bouwplan in de zin van artikel 6.2.1. van het Bro. Het opstellen van een exploitatieplan is zodoende niet aan de orde. Met betrekking tot de landschappelijke inpassing worden privaatrechtelijke afspraken gemaakt.

6. 3. Economische uitvoerbaarheid

Het voornemen betreft een particulier initiatief. Voor de realisatie van de mestvergistingsinstallatie zijn voldoende middelen beschikbaar. De aanvraag van een SDE-subsidie en de aanleg van de biogasringleiding zorgen ervoor dat de economische uitvoerbaarheid verder toeneemt. Via de leiding kan het biogas immers ook op andere plaatsen worden toegepast en kan er meer energie worden toegepast.

7. INSPRAAK EN OVERLEG

7. 1. Overlegreacties

Om invulling te geven aan het wettelijk verplicht vooroverleg, is het voorontwerpbestemmingsplan toegezonden aan een aantal vaste overleg- en adviesinstanties. Op het plan is gereageerd door de volgende instanties:

- Provincie Fryslân;
- VROM-Inspectie (namens de rijksdiensten);
- Wetterskip Fryslân;
- Vitens.

De overlegreacties zijn in een reactienota samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie (zie bijlage 6). De overlegreacties zijn ook opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan.

De overlegreacties hebben op de volgende punten geleid tot (inhoudelijke) aanpassing van het bestemmingsplan:

- de uitbreiding van het bedrijventerrein wordt voorzien van een specifieke regeling. Bedrijven tot en met categorie 3.1 zijn algemeen toegestaan. De mestvergistingsinstallatie wordt toegestaan door middel van een specifieke aanduiding. Het betreft een aanpassing van de regels, verbeelding en toelichting;
- in de regels wordt een bepaling opgenomen, waarmee de realisatie van de mestvergistingsinstallatie afhankelijk wordt gesteld van de landschappelijke inpassing;
- het noordelijke deel van het terrein wordt buiten het plangebied gelaten en behoud daarmee de agrarische bestemming;
- in paragraaf 4.7 van de toelichting is beschreven op welke manier de watercompensatie voor dit plan is geregeld.

7. 2. Zienswijze op het voornemen

Zoals aangegeven in de toelichting is het voorontwerpbestemmingsplan niet ter inzage gelegd voor inspraak. Wel is de mogelijkheid geboden om een zienswijze te geven op het voornemen om een bestemmingsplanprocedure op te starten. Op dit voornemen is door één inspreker gereageerd. De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

7. 3. Ambtshalve wijzigingen

In het bestemmingsplan zijn de volgende aanpassingen ambtshalve doorgevoerd:

- de begrenzing aan de westzijde van het plangebied is afgestemd op de eigendomssituatie. Het plangebied was aan deze zijde foutief begrensd.

8. VASTSTELLINGSFASE

8. 1. Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan 'Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein' heeft met ingang van 12 april 2011 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage gelegen (tot en met 22 juni). Een ieder had tijdens deze periode de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen. Alleen de Provincie Fryslân heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen (bijlage 7). In een reactienota zienswijzen is de zienswijze samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie (bijlage 8).

Aan het eind van de reactienota is voorgesteld het bestemmingsplan tijdens de vaststelling als volgt te wijzigen:

- *de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1' uit artikel 3.1, onder a, sub 1 komt te vervallen. Daarnaast wordt artikel 3.1, onder a zodanig aangepast dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - energie-installatie' uitsluitend bio-energie-installaties zijn toegestaan. Ook de artikelen die verwijzen naar beide aanduidingen worden, waar nodig aangepast (zoals de specifieke gebruiksregels). Ook op de verbeelding komt de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1 te vervallen';*
- *artikel 3.2.1. met betrekking tot de landschappelijke inpassing komt te vervallen. Aan de specifieke gebruiksregels (artikel 3.5) wordt een bepaling toegevoegd waarbij het gebruik van het bedrijventerrein wordt verbonden aan de aanleg en het onderhoud van de beplanting.*

8. 2. Gewijzigde vaststelling

Tijdens de gemeenteraadsvergadering van 14 juli 2011 is het bestemmingsplan 'Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein' gewijzigd vastgesteld. Daarbij zijn de bovenstaande aanpassingen overgenomen.

===

BIJLAGE 1

Akoestisch onderzoek voor de geprojecteerde
(co-)mestvergistingsinstallatie van De Wolff
Verenigde Bedrijven B.V. aan de Nieuwe-
weg te Marrum

Rapport 6101216.R01a

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman



Opdrachtgever: Oosterhof Holman Milieutechniek B.V.
Postbus 6
9843 ZG GRIJPSKERK

3 januari 2011

JD



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	4
2.1. Ligging	4
2.2. Bedrijfsactiviteiten	5
2.3. Bedrijfssituatie	6
3. NORMSTELLING GELUID	7
3.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	7
3.2. Gemeentelijk beleid	8
3.3. Indirecte hinder	9
4. REKENVOORSCHRIFT	9
5. GELUIDSGEGEVENS REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	9
5.1. Biogasinstallatie	9
5.2. Transportbewegingen	11
5.3. Lossen bulk-/tankwagens	12
5.4. Verwerken vaste coproducten	12
5.5. Maximale geluidsniveaus	13
5.6. Niet relevante geluidsbronnen	13
6. REKENMODEL	13
6.1. Algemeen	13
6.2. Beoordelingsgrootheden Handleiding 1999	14
7. BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT)	15
7.1. Algemeen	15
7.2. Maatregelen volgens BBT	15
8. BEREKENINGSRESULTATEN	16
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	16
8.2. Bespreking resultaten	18
8.3. Maximale geluidsniveaus	18
8.4. Incidentele bedrijfssituatie	18
9. LAAGFREQUENT GELUID	18
10. INDIRECTE HINDER	19
11. TRILLINGEN	20
12. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	20



FIGUREN

- 1 Opstellingstekening
- 2 Overzicht van de situatie
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, reflecterende bodemvlakken en rekenpunten
- 4-5 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen
- 6 Overzicht van het SRM2-rekenmodel met de berekende geluidsbelasting

BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Bronsterkteberekeningen
- 3 Overzicht van de ingevoerde geluidsbronnen (industrielawaai)
- 4 Overzicht van de ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 5 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - situatie zonder afvoer van biogas
- 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - situatie met afvoer van biogas
- 7 Maximale geluidsniveaus
- 8 Ingevoerde wegen en berekeningsresultaten SRM2-rekenmodel
- 9 Berekening LF-geluid – immissieniveaus WKK-installaties



1. INLEIDING

In opdracht van Oosterhof Holman Milieutechniek B.V. te Grijskerk is voor De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. te Heerenveen een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geprojecteerde inrichting aan de Nieuweweg te Marrum.

De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. is voornemens op het bedrijventerrein 'Nieuweweg' te Marrum een (co-)mestvergistingsinstallatie te realiseren met een capaciteit van 36.000 ton op jaarbasis.

Het geproduceerde biogas wordt met behulp van WKK-installaties¹ binnen de inrichting omgezet in elektriciteit. De opgewekte duurzame elektriciteit wordt verkocht aan het energiebedrijf. De mogelijkheid bestaat dat het geproduceerde biogas wordt afgevoerd via een biogasleiding. Op dit moment is nog niet met zekerheid te zeggen of deze biogasleiding ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Dit is afhankelijk van externe factoren waarop De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. geen invloed heeft.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidsniveaus in de omgeving ten behoeve van de vergunningaanvraag (oprichtingsvergunning) in het kader van de Wet milieubeheer.

De geluidsniveaus in de omgeving zijn berekend overeenkomstig de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" van 1999 (uitgave VROM).

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van een door Oosterhof Holman Milieutechniek B.V. gemaakte opstellingstekening als weergegeven in figuur 1. Aanvullend is gebruik gemaakt van een door de Milieuadviesdienst te Leeuwarden ter beschikking gestelde digitale ondergrond met daarop aangegeven het bedrijventerrein en de omliggende omgeving.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. SITUATIE

2.1. Ligging

De (co-)mestvergistingsinstallatie van De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. wordt gerealiseerd op het bedrijventerrein 'Nieuweweg' te Marrum. Het bedrijventerrein heeft een bovenlokaal karakter en is gesitueerd ten noorden van Marrum, zuidoostelijk van de provinciale weg N357.

¹ WKK = warmte-krachtkoppeling



De meest nabijgelegen woning ligt aan de Nieuweweg, op een kortste afstand van circa 250 m tot de grens van de inrichting (woning Nieuweweg 2). Overige woningen zijn rondom gelegen op grotere afstand. Op het bedrijventerrein zelf zijn geen bedrijfswoningen van derden aanwezig.

Een overzicht van de situatie is gegeven in figuur 2.

2.2. Bedrijfsactiviteiten

Co-mestvergistingsinstallatie

De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. is voornemens een co-mestvergistingsinstallatie te realiseren met een vergistingcapaciteit van 36.000 ton per jaar. Het biogas wordt met behulp van warmtekrachtkoppeling binnen de inrichting omgezet in elektriciteit en warmte voor het vergistingproces. Het vermogen van de te plaatsen WKK-motoren (2 stuks) bedraagt in zijn totaliteit circa 2,2 MWe.

Een plattegrond van de inrichting in de aan te vragen situatie is gegeven in figuur 1. De vergistinginstallatie bestaat uit:

- | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| - | 3 × vergister, | diameter 22 meter, | inhoud 2.570 m ³ /stuk; |
| - | 1 × navergister, | diameter 28 meter, | inhoud 4.000 m ³ ; |
| - | 1 × mestsilo, | diameter 35 meter, | inhoud 6.490 m ³ ; |
| - | 1 × naopslag, | diameter 35 meter, | inhoud 6.490 m ³ ; |
| - | 3 × brijvoersilo, | | inhoud 80 m ³ /stuk; |
| - | 8 × propeller mengwerk, | mixer met aftakas | 15 kW/stuk; |
| - | 10 × propeller mengwerk, | | 22 kW/stuk; |
| - | 1 × vaste stof toevoersysteem; | | |
| - | 1 × persschroefindikker; | | |
| - | 1 × biogasreinigingsunit, | in technische ruimte; | |
| - | 2 × WKK-motor, | in technische ruimte, | totaal 2,2 MWe; |
| - | 1 × affakkelininstallatie. | | |

De affakkelininstallatie treedt in werking wanneer als gevolg van storing/onderhoud biogas niet kan worden afgevoerd naar de WKK's of opwerkingsinstallatie (zie ook onderstaande) en is onder reguliere bedrijfsomstandigheden niet in bedrijf.

Opwerkingsinstallatie

Mogelijk wordt het biogas na opwerking tot aardgaskwaliteit afgevoerd via een centrale biogasleiding. Voor de opwerking wordt gebruik gemaakt van een TIPO-800 opwerkingsinstallatie in combinatie met een CO₂ terugwininstallatie.



De opwerkings- en terugwininstallatie worden binnen de bedrijfshal opgesteld in stalen containers.

De 2 WKK-motoren komen in deze situatie te vervallen. In plaats daarvan wordt, ten behoeve van de energievoorziening en warmtelevering voor het eigen bedrijf, in de technische ruimte een kleine WKK-unit opgesteld met een vermogen van circa 50 kWe.

Transport

Aan- en afvoer vindt voornamelijk plaats met vrachtwagens en in voorkomende situaties met tractors. Het te verwachten aantal vrachtwagens en tractors bedraagt gemiddeld 33 per week. De verkeersbewegingen zijn discontinu van aard. Afhankelijk van vraag en aanbod varieert het dagelijkse aantal transporten naar en van de inrichting.

Voor het beladen van het vaste stof toevoersysteem wordt gebruik gemaakt van een shovel.

Bedrijfstijden

De aan te vragen reguliere werktijden zijn van 07.00 – 19.00 uur. In voorkomende situaties (onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie) kunnen vrachtwagens voor 07.00 aankomen en/of na 19.00 uur vertrekken.

Het vergistingproces is continu van aard.

2.3. Bedrijfssituatie

Representatief

De aan te vragen representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de bedrijfsactiviteiten als beschreven in voorgaande paragraaf. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de situatie met afvoer van biogas en de situatie zonder afvoer van biogas.

Regelmatige afwijking

Regelmatige afwijkingen met een ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie verhoogde geluidemissie komen niet voor.

Incidenteel

Incidentele activiteiten in de avond- en nachtperiode kunnen bestaan uit werkplaatsactiviteiten en/of werkzaamheden ten behoeve van de vergisting (bijvoorbeeld verhoogde aanvoer van co-producten ten behoeve van het inkuilen/opslag of affakkelen in geval van storing).



Bij geplande onderhoudswerkzaamheden aan een WKK-motor en/of overige installaties wordt het vergistingproces bij voorkeur zodanig (tijdelijk) vertraagd dat de fakkelinstallatie niet in werking hoeft te treden.

Verwacht wordt dat incidentele situaties met een ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie verhoogde geluidemissie zich maximaal 12 dagen per jaar voor doen.

3. NORMSTELLING GELUID

3.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Algemeen

Ter vervanging van de Circulaire Industrielawaai van 1 september 1979 is in oktober 1998 de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” verschenen (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998). In hoofdstuk 4 van de Handreiking wordt gesteld dat zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidsvoorschriften in het kader van vergunningverlening gebruik moet worden gemaakt van de oude systematiek uit de Circulaire Industrielawaai.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor nieuwe inrichtingen dient te worden getoetst aan de in tabel 1 gegeven richtwaarden (ontleend aan tabel 4 op bladzijde 25 van de Handreiking). Overschrijding van deze richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces. Een overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot een maximumniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde of het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Een verhoging van de richtwaarden kan alleen worden toegestaan na toepassing van de “Beste Beschikbare Technieken (BBT)”.

Tabel 1: Richtwaarden voor de woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt gedefinieerd als de hoogste waarde van het L_{95} -niveau (het geluidsniveau dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden) en het equivalente geluidsniveau vanwege wegverkeer minus 10 dB(A).

Maximale geluidsniveaus

Met betrekking tot maximale geluidsniveaus dient er naar te worden gestreefd om maximale geluidsniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidsniveau uitkomen te voorkomen. Als grenswaarden gelden derhalve de in tabel 1 genoemde grenswaarden vermeerderd met 10 dB. In dat geval is er sprake van een acceptabele situatie. Wanneer niet aan deze grenswaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidsniveaus worden vergund, waarbij de volgende algemene grenswaarden gelden:

- 70 dB(A) in de periode tussen 07.00 - 19.00 uur;
- 65 dB(A) in de periode tussen 19.00 - 23.00 uur;
- 60 dB(A) in de periode tussen 23.00 - 07.00 uur.

Op bovenstaande grenswaarden zijn ontheffingen mogelijk tot maximaal 75 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode (zie Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, pag. 18/19). In bijzondere gevallen, waarbij er sprake is van het algemeen belang, worden de maximale geluidsniveaus niet aan voorschriften gebonden.

In de praktijk blijken eventuele overschrijdingen van piekwaarden door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden. Onder laad- en losactiviteiten worden ook aanverwante activiteiten verstaan zoals het op en van het terrein van de inrichting rijden, het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van motorvoertuigen.

3.2. Gemeentelijk beleid

Het geluidsbeleid van de gemeente Ferwerderadiel ten aanzien van industrielawaai is vastgelegd in paragraaf 5.2.6 van het *Omgevingsplan 2009 – 2013* van de gemeente Ferwerderadiel.

Voor de toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van woningen gelegen buiten een bedrijventerrein geldt dat de cumulatieve geluidsbelasting als uitgangspunt wordt genomen. De gezamenlijke geluidsbelasting vanwege alle op het bedrijventerrein gevestigde inrichtingen mag ter plaatse van de omliggende woningen niet meer bedragen dan 45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode.

Om bovenstaande te kunnen beoordelen is (of wordt) in opdracht van de gemeente door de Milieuadviesdienst te Leeuwarden een ‘geluidboekhouding’ voor de betreffende bedrijventerreinen, waaronder het bedrijventerrein ‘Nieuweweg’ te Marrum, opgezet en beheerd.



3.3. Indirecte hinder

De indirecte hinder veroorzaakt door het op korte afstand passeren van bedrijfsverkeer van en naar de inrichting rijdend over de openbare weg kan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de circulaire '*Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm*' van 29 februari 1996. Indirecte hinder moet worden meegenomen tot het verkeer op de openbare weg deel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld.

Als voorkeurswaarde geldt een grenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) vanwege het bedrijfsverkeer over de openbare weg worden niet beoordeeld.

4. REKENVOORSCHRIFT

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uitgegeven door het Ministerie van VROM (Samsom, 1999).

De handleiding geeft technische procedures aan voor zowel de vergunningverlening en zonering in het kader van de Wet geluidhinder (*Wgh*), als voor de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer (*Wm*) en gemeentelijke verordeningen. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van Module C - Methode II.

5. GELUIDSGEGEVENS REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

5.1. Biogasinstallatie

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de stationaire geluidsbronnen zoals opgenomen voor de te realiseren biogasinstallatie.

De aangegeven bronsterkten zijn een prognose, gebaseerd op geluidemissiemetingen bij eerder opgerichte mestvergisters, informatie zoals ontvangen van de opdrachtgever en rekening houdend met een geluidsgeïsoleerde opstelling van de WKK-motor(en), gasopwerkingsinstallatie en CO₂ terugwininstallatie.

**Tabel 2: Overzicht van de stationaire geluidsbronnen**

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_W in dB(A)	Bedrijfsduurpercentage [%]		
			dag	avond	nacht
01	vaste stof toevoersysteem	91	10	10	10
02-09	propeller mengwerk 15 kW	82	30	30	30
10-19	propeller mixer 22 kW	82	30	30	30
20	persschroefindikker	85	100	100	100
21 en 24	ZW- en NO-gevel wkk-ruimte	81	100	100	100
22 t/m 23	ZO-gevel wkk-ruimte	81*	100	100	100
25 t/m 26	dak wkk-ruimte	81*	100	100	100
27 t/m 28	uitlaat WKK-motor	83	100	100	100
29 t/m 32	luchtin-/uitlaat WKK	75	100	100	100
33 t/m 34	noodkoeler WKK	80	100	50	25
35	koeler biogasreiniging	80	100	100	100
48 t/m 51	ZW- en NO-gevel membraanruimte	63*	100	100	100
52 t/m 53	dak membraanruimte	60*	100	100	100
54	koeler opwerkingsinstallatie	82	100	100	100

* De bronsterkte is verdeeld over het aantal aangegeven geluidsbronnen.

Toelichting tabel 2

- ▼ De WKK-motoren worden binnen de WKK-ruimte trillingsgeïsoleerd opgesteld in geluidsgeïsoleerde containers. De geluidemissie van de containerwanden is bepalend voor het binnenniveau in de technische ruimte. Op basis van metingen uitgevoerd aan vergelijkbare installaties bedraagt het te verwachten binnenniveau $L_p = 87$ dB(A).

De gasopwerkingsinstallatie en CO₂ terugwininstallatie worden in standaardzeecontainers opgesteld in de membraanruimte. De geluidemissie van de containerwanden is bepalend voor het binnenniveau. Op basis van door de leverancier verstrekte geluidemissiegegevens bedraagt het te verwachten binnenniveau $L_p = 72$ dB(A).

Voor de WKK-ruimte en membraanruimte is uitgegaan van de volgende opbouw:

- $l \times b \times h$: 12 m $\times$ 12,8 m $\times$ 6 m (WKK-ruimte);
 - $l \times b \times h$: 13 m $\times$ 12,8 m $\times$ 6 m (membraanruimte);
 - gevels: geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 90 mm - staal 1 mm;
 - (plat) dak: geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 60 mm - dakleer 1 laags.
- ▼ Bij verschillende installaties is voor roerwerken (type paddelgigant, of vergelijkbaar) een bronsterkte gemeten van meer dan $L_W = 90$ dB(A), veroorzaakt door de aandrijving (elektromotor). Bij de uitvoering moet worden gekozen voor een aandrijving met een geluidemissiespecificatie van $L_W = 82$ dB(A).

Toelichting: Vergelijkbare (paddel) roerwerken kunnen worden voorzien van een frequentieregeling op bijvoorbeeld 25 Hz, waarbij de aandrijving licht hoorbaar is met een bronsterkte van niet meer dan 82 dB(A). Indien om technisch/operationele



redenen de toepassing van een frequentieregeling op de hier toe te passen mengwerken niet mogelijk of niet wenselijk is kan om aan de geluidemissiespecificatie van $L_W = 82$ dB(A) te voldoen de elektromotor worden omkast/bekleed (te bevestigen tegen de wand van de vergisters).

- ▼ De WKK motor-uitlaat wordt standaard voorzien van een geluiddemper. Elders gemeten waarden geven bronsterkten variërend van $L_W = 80$ tot 87 dB(A). In de berekeningen is uitgegaan van een waarde van $L_W = 83$ dB(A). Aan de leverancier dient een geluidemissiespecificatie te worden opgegeven, zodanig dat de uitlaat voldoet aan deze waarde, waarbij met name aandacht dient te worden besteed aan het laagfrequente deel van het spectrum.
- ▼ De WKK opstelruimte wordt geventileerd en tevens wordt verbrandingslucht aangezogen. De luchtin-/uitlaten worden voorzien van geluiddempers (coullissen). De dempers moeten zodanig worden gedimensioneerd dat de bronsterkte per stuk niet meer bedraagt dan $L_W = 75$ dB(A). Aan de leverancier dient een geluidemissiespecificatie te worden opgegeven, zodanig dat wordt voldaan aan deze waarde. Ook hiervoor geldt dat met name aandacht dient te worden besteed aan het laagfrequente deel van het spectrum.
- ▼ Voor de noodkoelers (condensors) en de koeler/ventilatoren van de biogasreiniging is uitgegaan van een bronsterkte van $L_W = 80$ dB(A). Hiermee dient bij het selecteren rekening te worden gehouden (laag toerental van de ventilatoren, frequentieregeling).
- ▼ De bronsterkte van de koeler van de gasopwerkingsinstallatie bedraagt conform opgave van de leverancier $L_W = 82$ dB(A).

5.2. Transportbewegingen

De gemiddelde bronsterkte vanwege een rustig rijdende vrachtwagen en tractor is vergelijkbaar en bedraagt $L_W = 105$ dB(A). Voor personenauto's en bestelwagens is een gemiddelde bronsterkte aangehouden van $L_W = 91$ dB(A) bij rustig rijden.

De transport- en verkeersbewegingen zijn voornamelijk beperkt tot de dagperiode. Het aantal bewegingen bedraagt in de aan te vragen representatieve bedrijfssituatie:

aan- en afvoer:	16 vrachtwagens/tractoren;
personeel/bezoekers:	6 personenauto's/busjes.

Voor de avond- en nachtperiode wordt rekening gehouden met twee vertrekkende en/of aankomende vrachtauto's en even zoveel personenauto's.



Het rekenprogramma kent een optie “Mobiele bron”, waarmee de ligging van de rijroutes kan worden ingevoerd; samen met de emissiegegevens, de rijsnelheid, de routelengte per bronlocatie en het aantal voertuigbewegingen wordt de bedrijfsduurcorrectie per bronlocatie C_b door het rekenprogramma berekend.

De voor de ingevoerde mobiele bronnen [mb-01 t/m mb-03] in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten zijn gegeven in bijlage 3.3 en gebaseerd op de hierboven aangegeven aantallen verkeersbewegingen (gemiddelde rijsnelheid 5 km/uur, inclusief manoeuvren).

5.3. Lossen bulk-/tankwagens

Het lossen van de met bulk-/tankwagens aangevoerde mest en coproducten vindt plaats met de eigen compressoren van de vrachtwagens (verhoogd toerental motor). Op basis van geluidmetingen bij soortgelijke activiteiten is een bronsterkte vastgesteld van $L_W = 106$ dB(A).

Voor de aan te vragen representatieve situatie wordt rekening gehouden met een totale bedrijfsduur van 8 uur in de dagperiode en 0,5 uur in zowel de avond- als de nachtperiode. In de bedrijfsduur is tevens inbegrepen het kortdurend stationair draaien op het terrein van de inrichting, het oppakken en plaatsen van containerbakken en het lossen van vaste coproducten (omhoog draaien laadbak).

De losactiviteiten worden gerepresenteerd door de bronnen 36 t/m 39. De bedrijfsduurcorrectieterm (C_b) bedraagt:

$$C_{b,dag/bron} = -10 \times \log[8/(12 \times 4)] = 7,8 \text{ dB},$$

$$C_{b,avond/bron} = -10 \times \log[0,5/(4 \times 4)] = 15,1 \text{ dB en}$$

$$C_{b,nacht/bron} = -10 \times \log[0,5/(8 \times 4)] = 18,1 \text{ dB}.$$

5.4. Verwerken vaste coproducten

Aangevoerde coproducten worden direct overgeslagen in de vaste stof toevoer of opgeslagen in het bedrijfsgebouw en/of op het buitenterrein. De coproducten worden toegevoegd aan de vaste stof toevoer installaties met behulp van een shovel. Het in bedrijf zijn van de shovel wordt gerepresenteerd door de bronnrs. 40 t/m 47. De bedrijfsduurcorrectieterm bedraagt bij een effectieve bedrijfstijd op het bedrijfsterrein van 4 uur in de dagperiode: $C_{b,dag/bron} = -10 \times \log[4/(12 \times 8)] = 13,8$ dB.

De bronsterkte van een shovel is afhankelijk van het toerental en kan variëren van $L_W = 100$ dB(A) voor stationair draaien tot $L_W = 110$ dB(A) voor hoog toeren. De gemiddeld equivalente bronsterkte voor het in bedrijf zijn van de shovel is vastgesteld op $L_W = 107$ dB(A).

5.5. Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus worden met name veroorzaakt door transporten en activiteiten met de shovel. In het rekenmodel is op een aantal locaties een $L_{\max}$ -bron ingevoerd met een maximale bronsterkte $L_{W\max} = 120$ dB(A) voor het lossen van vaste coproducten en oppakken/plaatsen van containers [bron max-01 t/m max-05].

5.6. Niet relevante geluidsbronnen

Voor zover onderdelen van de vergistinginstallatie in voorgaande paragrafen niet zijn beschreven is de te verwachten geluidbijdrage onder representatieve bedrijfsomstandigheden verwaarloosbaar.

6. REKENMODEL

6.1. Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 1.60.

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen geluidsbronnen is met hoogten, coördinaten en octaafbandspectra gegeven in bijlage 3. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken is gegeven in bijlage 4. Het niet-gedefinieerde bodembied is aangehouden als grotendeels absorberend ($B = 0,8$).

Een grafische weergave van het rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en rekenpunten is gegeven in figuur 3. De ligging van de ingevoerde geluidsbronnen is weergegeven in figuur 4 en 5.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie volgende paragraaf) zijn berekend ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen [punt 01 t/m 09] en op een viertal referentiepunten gelegen op een afstand van 100 m van de terreingrens [punt 10 t/m 13].

In aansluiting op de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” bedraagt de beoordelingshoogte $h_o = +1,5$ m voor de dagperiode (= leefniveau overdag) en $h_o = +5,0$ m voor de avond- en nachtperiode. Het gemiddeld maaiveldniveau ter plaatse van de inrichting is daarbij gedefinieerd als nulniveau.



6.2. Beoordelingsgrootheden Handleiding 1999

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” van 1999 wordt als beoordelingsgrootheid het “langtijdgemiddeld beoordelingsniveau” $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootheid is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

Waarbij:

- $L_{Aeqi,LT}$ is het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
- K_x is een straffactor voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB) of impuls geluid ($K_2 = 5$ dB).

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidsniveau, vanwege de inrichting, geluid met een duidelijk muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de betreffende bedrijfstoestand een toeslag berekend van $K_3 = 10$ dB (muziekcorrectie).

Het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

Waarbij:

- L_i is het gestandaardiseerde immissieniveau;
- C_b is de bedrijfsduurcorrectieterm;
- C_m is de meteocorrectieterm;
- C_g is de gevelcorrectieterm.



Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i wordt voor iedere geluidsbron afzonderlijk op de rekenpunten vastgesteld met behulp van het akoestisch rekenmodel. Aangezien er *in-vallende* geluidsniveaus zijn berekend, is de gevelcorrectieterm $C_g = 0$.

Maximaal geluidsniveau

De beoordeling van kortstondig voorkomende geluiden vindt plaats aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau is de hoogste aflezing in de meterstand “fast” verminderd met de meteocorrectieterm C_m .

7. BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT)

7.1. Algemeen

Op grond van *artikel 8.11*, derde lid, van de Wet milieubeheer dienen de beste beschikbare technieken (BBT) te worden toegepast. Dit betekent dat in de eerste plaats getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen. Pas als de daarvoor nodige inspanningen tegen de grens liggen van wat redelijkerwijs kan worden gevegd, hoeven die voorschriften niet strenger te zijn. Voor de inrichting van De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. betekent dit, vrij vertaald, dat ten aanzien van het milieuaspect geluid de emissie zoveel mogelijk moet worden voorkomen tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

7.2. Maatregelen volgens BBT

Zoals toegelicht onder tabel 2 wordt bij de stationaire geluidsbronnen rekening gehouden met het aspect geluid. Met name van belang is dat de WKK-motoren binnen worden opgesteld met doelmatige geluiddempers op de motoruitlaat en geluidgedempte ventilatievoorzieningen.

Daarnaast worden de mengwerken geluidsarm uitgevoerd (frequentieregeling of omkast) en de noodkoelers en de koelapparatuur/ventilatoren geluidsarm uitgevoerd (voldoende capaciteit, zodat condensoren op laag toeren kunnen werken).

De eventueel te plaatsen gasopwerkingsinstallatie en CO₂ terugwininstallatie worden opgesteld in stalen containers, binnen het bedrijfspand.



8. BEREKENINGSRESULTATEN

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Algemeen

Voor het bepalen van de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden twee bedrijfssituaties onderscheiden:

- 1 **Geen afvoer van biogas.** Elektriciteit wordt binnen de inrichting opgewekt met behulp van 2 WKK-motoren met een (gemiddeld) vermogen van 1,1 MWe/stuk.
- 2 **Afvoer biogas via biogasleiding.** Elektriciteit en warmte voor eigen gebruik wordt opgewekt middels een enkele (kleine) WKK-unit. De geluidemissie via de gevels en het dak van de technische ruimte is tenminste 3 dB lager (= halvering) ten opzichte van de situatie met twee WKK-units. Met één in plaats van twee WKK-installaties wordt ook de geluidbijdrage vanwege de motoruitlaten, luchtin- en uitlaten en noodkoeling gehalveerd.

In de situatie met afvoer naar de biogasleiding wordt een biogasopwerkings- en CO₂ terugwininstallatie in containers opgesteld binnen het bedrijfspand en er wordt een extra koeler geplaatst. De geluidemissie via de gevels en het dak van het pand, alsmede de koeler wordt gerepresenteerd door de bronnen 48 t/m 54.

Bedrijfssituatie 1 - Geen afvoer van biogas

In bijlage 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de rekenpunten voor de representatieve bedrijfssituatie waarbij alle biogas binnen de inrichting wordt omgezet in elektriciteit (en warmte) door twee WKK-units.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 3. Voor een aantal relevante rekenpunten zijn in bijlage 5.2 t/m 5.4 de afzonderlijke deelbijdragen gegeven van de verschillende geluidsbronnen.

Tabel 3: Overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de situatie zonder afvoer van biogas

Rekenpunt, omschrijving en waarneemhoogte*		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus		
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode $h_o = +1,5$ m	avondperiode $h_o = +5,0$ m	nachtperiode $h_o = +5,0$ m
01	Nieuweweg 1	28	24	23
02	Nieuweweg 2	39	32	30
03	Easterstrjitte 21-23	36	28	26



Rekenpunt, omschrijving en waarneemhoogte*		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus		
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode $h_o = +1,5$ m	avondperiode $h_o = +5,0$ m	nachtperiode $h_o = +5,0$ m
04	Wilhelminastraat 34-40	36	29	27
05	Kopkewier 21	35	28	26
06	Tunwei 1	36	29	27
07	Hearewei 16	32	26	24
08	Ljouwerterdyk 13	31	24	23
09	Herjuwsmawei 1	24	21	20
10	100 m van terreingrens (zuidoost)	46	40	38
11	100 m van terreingrens (zuidwest)	47	40	38
12	100 m van terreingrens (noordwest)	47	42	40
13	100 m van terreingrens (noordoost)	42	41	41

* De ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 3.

Bedrijfssituatie 2 - Met afvoer van biogas naar de biogasleiding

In bijlage 6.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de rekenpunten voor de representatieve bedrijfssituatie waarbij het biogas wordt afgevoerd naar de biogasleiding.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 4. Voor een aantal relevante rekenpunten zijn in bijlage 6.2 t/m 6.4 de afzonderlijke deelbijdragen gegeven van de verschillende geluidsbronnen.

Tabel 4: Overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de situatie met afvoer van biogas

Rekenpunt, omschrijving en waarneemhoogte*		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus		
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode $h_o = +1,5$ m	avondperiode $h_o = +5,0$ m	nachtperiode $h_o = +5,0$ m
01	Nieuweweg 1	28	22	21
02	Nieuweweg 2	39	32	30
03	Easterstrjitte 21-23	36	28	26
04	Wilhelminastraat 34-40	36	29	27
05	Kopkewier 21	35	28	26
06	Tunwei 1	36	29	27
07	Hearewei 16	32	25	24
08	Ljouwerterdyk 13	31	24	22
09	Herjuwsmawei 1	24	19	18
10	100 m van terreingrens (zuidoost)	46	39	37
11	100 m van terreingrens (zuidwest)	47	40	38
12	100 m van terreingrens (noordwest)	47	41	39
13	100 m van terreingrens (noordoost)	41	39	38

* De ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 3.



8.2. Bespreking resultaten

Overeenkomstig de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” bedraagt de richtwaarde voor een landelijke omgeving respectievelijk 40/35/30 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Zowel in de situatie zonder, als met afvoer van het biogas wordt ter plaatse van de omliggende woningen aan deze waarden voldaan.

Met een geluidsbelasting van ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning Nieuweweg 2 ligt de bijdrage 5 dB(A) onder de grenswaarde van 45 dB(A) vanwege alle op het bedrijventerrein gevestigde bedrijven. Gelet op de grootte en aard van de overige aanwezige inrichtingen wordt aangenomen dat aan de grenswaarde wordt voldaan.

De beoordeling omtrent de definitieve inpasbaarheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag.

8.3. Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus zijn gegeven in bijlage 7. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de omliggende woningen wordt voldaan aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70/65/60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

In aansluiting op onder meer het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag maximale geluidsniveaus vanwege laad- en losactiviteiten in de dagperiode uitzonderen van toetsing.

8.4. Incidentele bedrijfssituatie

Rekening houdend met een verdubbeling van het aantal transporten en bedrijfsduur van de shovel zijn de te verwachten geluidsniveaus in de dag- avond- en nachtperiode vanwege incidentele activiteiten niet meer dan 3 dB hoger dan deze als berekend voor de representatieve bedrijfssituatie.

9. LAAGFREQUENT GELUID

Bij andere installaties is gebleken dat er sprake kan zijn van laagfrequente geluidemissie bij met name 63 - 80 Hz. Laagfrequent geluid kan worden beoordeeld volgens een door de NSG opgestelde richtlijn, de “Vercammen-curve” of andere beoordelingscriteria. Bij 63 Hz is het NSG-criterium strenger dan de “Vercammen-curve” en bedraagt 33 dB (binnen-niveau).

Bij veel mestvergisters staan de WKK-motoren buiten opgesteld in een zeecontainer, waarbij ook de containerwand LF-geluid afstraalt. Binnen de inrichting van De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. worden de WKK-motoren in pandig opgesteld in een geluidsgeïso-



leerde container. Het aanvullend toepassen van dempers op de luchtin- en uitlaten en de motoruitlaat (waarbij met name aandacht dient te worden besteed aan het laagfrequente deel van het spectrum) en de ligging van de omliggende woningen op relatief grote afstand van de inrichting maakt dat geen LF-geluidhinder wordt verwacht.

Bovenstaande volgt ook uit een aanvullende berekening. In bijlage 9 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbijdrage vanwege uitsluitend de WKK-installaties invallend op de dichtstbijzijnde woning Nieuweweg 2. Uit de bijlage volgt dat in de (maatgevende) 63 Hz octaafband het immissieniveau op de gevel $L_i = 20$ dB(A) bedraagt, overeenkomend met een lineaire waarde van 46 dB (beoordelingshoogte $h_o = + 5$ m).

Rekening houdend met een geluidwering van ten minste 15 dB (metselwerk gevel, dubbele beglazing) bedraagt de laagfrequente bijdrage aan het binnenniveau ten hoogste $46 - 15 = 31$ Hz in de 63 Hz octaafband.

De toelaatbare bijdrage in de 63 Hz octaafband bedraagt volgens de Vercammen-curve 47 dB en volgens het NSG-criterium 33 dB. Aan deze grenswaarden wordt voldaan.

10. INDIRECTE HINDER

Op basis van de Standaard Rekenmethode II voor wegverkeer uit Bijlage III van het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006” is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente geluidsniveaus vanwege het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 1.31, met module RMW-2006.

Uitgegaan wordt van de situatie waarbij 80% van de personenauto's, bestelwagens, vrachtwagens en tractoren de inrichting bereikt vanuit noordelijke richting (vanaf de provinciale weg) en in noordelijke richting verlaat.

De toegestane rijsnelheid bedraagt 50 km/uur voorlangs de woningen aan de Hearrewei. Het wegdek is voorzien van een standaard (fijn) asfaltverharding. Het vrachtverkeer en de tractoren zijn aangehouden als “zware motorvoertuigen”.

De ter plaatse van de maatgevende woningen berekende geluidsbelasting, op een beoordelingshoogte van respectievelijk $h_o = +1,5$ m en $h_o = +5,0$ m, is gegeven in figuur 6 en bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

Een overzicht van de ingevoerde wegen en berekeningsresultaten is gegeven in respectievelijk bijlage 8.1 en 8.2.



11. TRILLINGEN

De nieuw te plaatsen WKK-motoren worden trillings- en geluidsgeïsoleerd opgesteld in een technische ruimte. Verder bevinden omliggende woningen zich op een afstand van meer dan 250 m van de inrichting

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de hier optredende trillingen, veroorzaakt door de aan de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, ter plaatse van omliggende woningen, niet meer bedragen dan de trillingssterkte zoals te bepalen volgens *tabel 3* van de *'Meet- en beoordelingsrichtlijn, deel B, Hinder voor personen in gebouwen'*, uitgave augustus 2002, van de Stichting Bouwresearch Rotterdam voor de gebouwfunctie 'wonen'.

12. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Oosterhof Holman Milieutechniek B.V. te Grijpskerk is voor De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te realiseren (co-)mestvergistingsinstallatie op het bedrijventerrein 'Nieuweweg' te Marrum. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving (prognose) ten behoeve van de aanvraag van een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Op basis van geluidmetingen bij eerder gerealiseerde installaties is een prognose opgesteld voor de geluidemissie, waarbij rekening is gehouden met de mogelijkheden om de geluidemissie redelijkerwijs te minimaliseren (BBT). Er worden twee bedrijfssituaties onderscheiden, te weten:

- 1) het biogas wordt binnen de inrichting omgezet in elektriciteit en
- 2) het biogas wordt afgevoerd via de biogasleiding.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Overeenkomstig de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" bedraagt de richtwaarde voor een landelijke omgeving respectievelijk 40/35/30 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Zowel in de situatie zonder, als met afvoer van het biogas wordt ter plaatse van de omliggende woningen aan deze waarden voldaan.

Overeenkomstig het gemeentelijke geluidsbeleid dient de gezamenlijke geluidsbelasting vanwege alle op het bedrijventerrein gevestigde bedrijven ter plaatse van de omliggende woningen niet meer te bedragen dan 45 dB(A) (etmaalwaarde). Met een geluidsbelasting van ten hoogste 40 dB(A) ter plaatse van de woning Nieuweweg 2 ligt de bijdrage van de inrichting van De Wolff Verenigde Bedrijven B.V. tenminste 5 dB(A) onder de grens-



waarde. Gelet op de grootte en aard van de overige aanwezige inrichtingen wordt aangenomen dat aan de grenswaarde wordt voldaan. De beoordeling omtrent de definitieve inpasbaarheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag.

Maximale geluidsniveaus

Aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70/65/60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan.

Bedrijfsverkeer rijdend naar en van de inrichting

De voor indirecte hinder geldende voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt ter plaatse van de maatgevende woningen aan de Hearrewei niet overschreden.

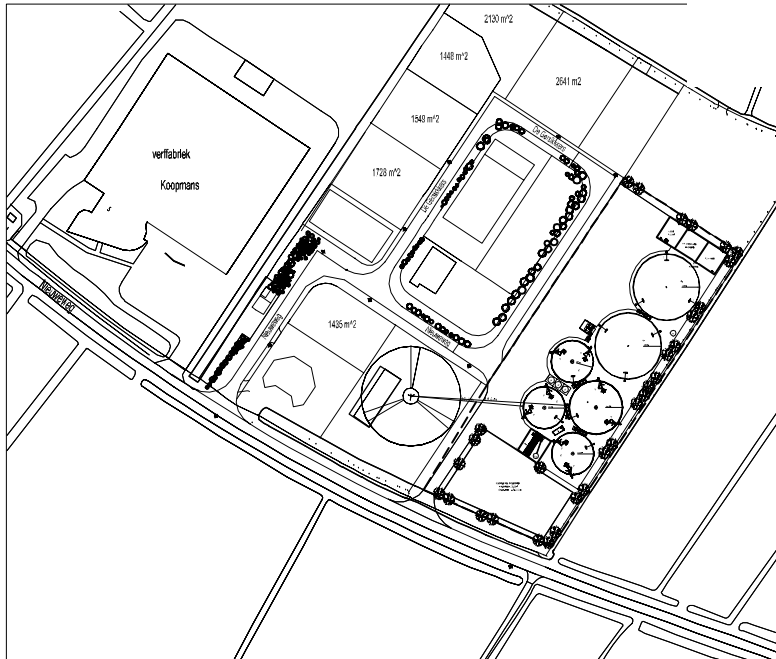
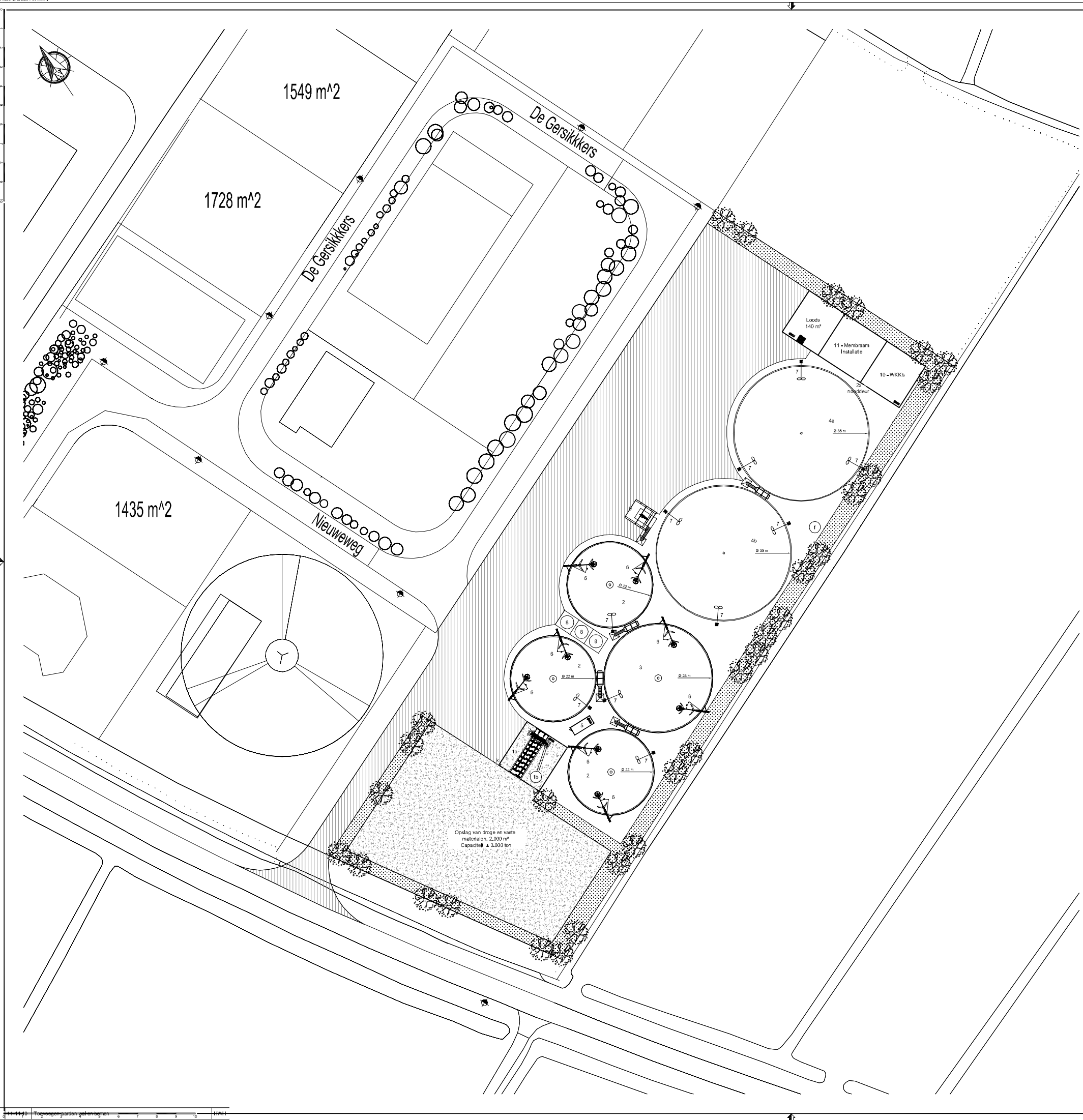
Trillingen

Met het trillingsgeïsoleerd en in pandig opstellen van de WKK-motoren en rekening houdend met de relatief grote afstand tot de omliggende woningen wordt trillingshinder niet verwacht.

WNP raadgevende ingenieurs

mevr. dr. R.F. Noorman

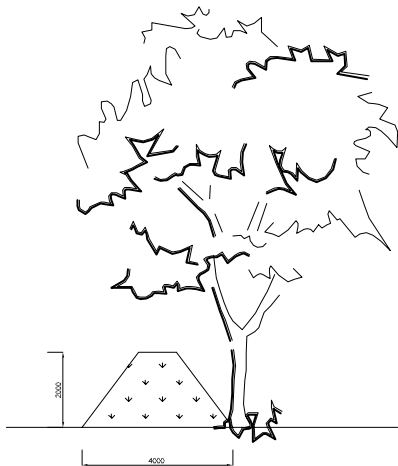
ir. R. Koster
J. Dijkstra



Figuur 1

Overzicht omgeving (1:2000)

Doorsnede aarden wal (1:100)



Nr.	Omschrijving:	Kenmerken:
1a	Vaste stof toevoersysteem	130 m²
1b	Vormingspank	Ø 3,0 m, V(netto) = 40 m³
2	Betonnen verpakkingspank	Ø 22 m, V(netto) = 2370 m³
3	Betonnen naverpakkingspank	Ø 28 m, V(bruto) = 4000 m³
4a	Betonnen opslagpank voor mest	Ø 35 m, V(bruto) = 6400 m³
4b	Betonnen opslagpank voor digestaat	Ø 35 m, V(bruto) = 6400 m³
5	Bestuifingscorralier	afh. 2,5 x 60 m
6	Mengwiel	projectiel mengwiel
7	Mengwiel	projectiel menger
8	Brijpompe	3x 80 m³
9	Perschoefdrucker	verwerkingscapaciteit ca. 10 m³/uur
10	WKK-eenheid + bestuifingsruimte	2000 kW
11	Membraaninstallatie	Type 800
f	Afvalvervalsysteem	Afvoer naar vergaders
g	Opvang voor periodiekwater	Afvoer naar vergaders

0 5 10 15 20 25 m

Tanks met damwandbekleding, kleur RAL 6009 (donker groen)
Daken van tanks van PVC folie, kleur RAL 7035 (licht grijs)

Loods, WKK ruimte en overheaddeuren, kleur RAL 6009 (donker groen)

Het hemelwater wordt geloosd op de sloot.

In het bedrijfsgebouw zijn 2 brandblussers en een slanghaspel aanwezig.
Verder zijn er in de besturingscontainer en ter hoogte van het vaste stof toevoersysteem brandblussers geplaatst.

I	15-12-10	Diversen	SB
H	11-1-10	Toevoegen aarden wal en bomen	HWH
G	08-09-10	Vervuilen 1 mltank	HWH
F	27-08-10	Wijziging plaats WKK	SB
E	24-08-10	Inpassing loods t.b.v. digestaat	SB
D	19-08-10	Vervuiling loods t.b.v. digestaat	SB
C	21-07-10	Wijziging opstelling	SB
B	09-07-10	Diverse aanpassingen	SB
Revizie	Datum	Omschrijving	Uitgevoerd

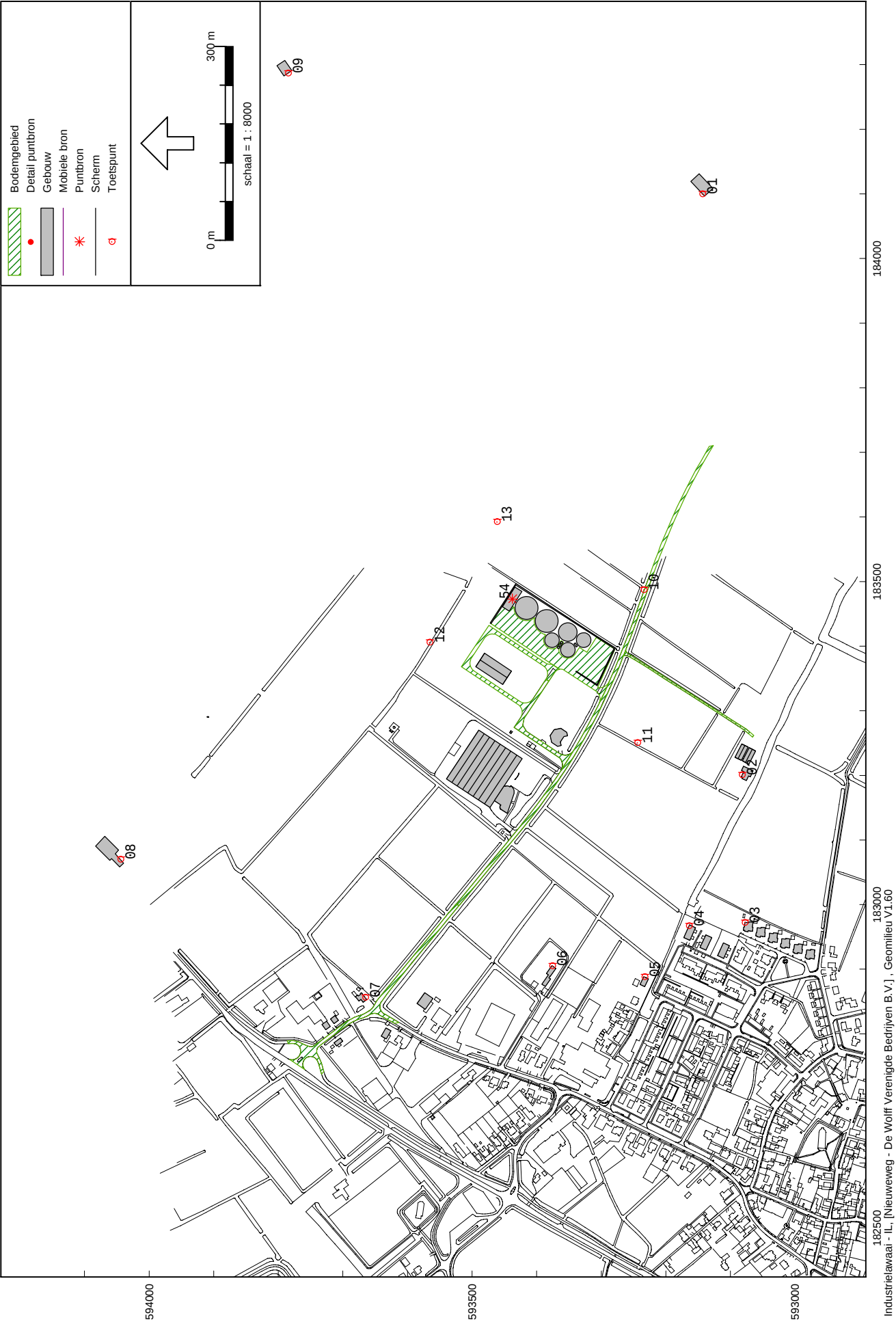
Opdrachtgever: De Wolff Verenigde Bedrijven BV, Marum				
Project: Vergistingsinstallatie				
Onderwerp: Situatie				
Tekeningnummer: 7424-SA-1-I	Schaal: 1:20/500	Formaat: A1	Bladz. van: 1 - 1	Einde: Ter info
Datum revisie & oorsprong: 11-01-10		Oorsprong door: H.W. Heikema		
Plaatnummer: 15-12-10		Oorsprong door: H.W. Heikema		
Bouwnummer:		Het oorsprong van deze tekening behoort toe aan:		

RENVOL:

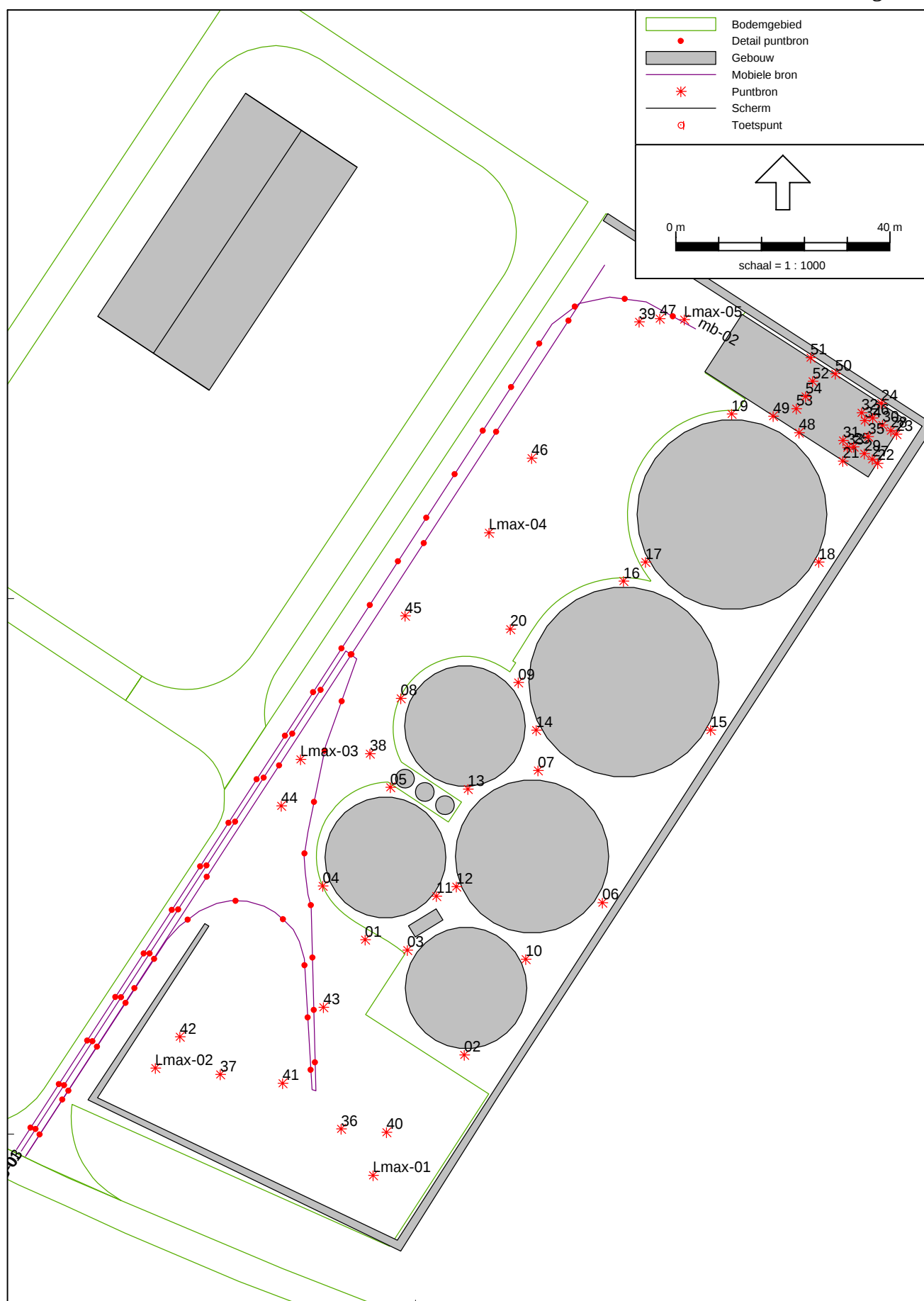
- asfaltverharding
- betonverharding
- aarden wal met bomen en groen



Overzicht van de situatie



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, reflecterende bodemvlakken en rekenpunten





BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10;

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.



Bronnummer : 21 en 24
Bronnaam : zuidwest- en noordoostgevel WKK-ruimte

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 72,0 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 5
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	72,0 m ²	geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 90 mm - staal 1 mm

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	6,0	12,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	45,0
Samengestelde isolatie (inclusief kierterm)	6,0	12,0	18,0	26,8	35,2	37,0	37,9	38,8	38,8

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	58,8	74,4	82,6	77,1	78,3	76,9	79,6	74,9	66,9	87,0
10logS	:	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	
-R	:	-6,0	-12,0	-18,0	-26,8	-35,2	-37,0	-37,9	-38,8	-38,8	
-C _d	:	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
L _w	:	66,4	76,0	78,2	63,9	56,6	53,5	55,3	49,7	41,7	80,6
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	66,9	76,5	78,7	64,4	57,1	54,0	55,8	50,2	42,2	81,1



Bronnummer : 22 t/m 23
Bronnaam : zuidoostgevel WKK-ruimte

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 76,8 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 5
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	76,8 m ²	geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 90 mm - staal 1 mm

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	6,0	12,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	45,0
Samengestelde isolatie (inclusief kierterm)	6,0	12,0	18,0	26,8	35,2	37,0	37,9	38,8	38,8

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	58,8	74,4	82,6	77,1	78,3	76,9	79,6	74,9	66,9	87,0
10logS	:	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	
-R	:	-6,0	-12,0	-18,0	-26,8	-35,2	-37,0	-37,9	-38,8	-38,8	
-C _d	:	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
L _w	:	66,7	76,3	78,5	64,2	56,9	53,8	55,6	49,9	41,9	80,9
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	67,2	76,8	79,0	64,7	57,4	54,3	56,1	50,4	42,4	81,4

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 25 t/m 26
Bronnaam : dak WKK-ruimte

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 153,6 m²
Kierterm : 45 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 5
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	153,6 m ²	geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 60 mm - dakleer 1 laag

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	9,0	15,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0
Samengestelde isolatie (inclusief kierterm)	9,0	15,0	21,0	26,9	33,7	36,4	41,5	44,6	44,6

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	58,8	74,4	82,6	77,1	78,3	76,9	79,6	74,9	66,9	87,0
10logS	:	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
-R	:	-9,0	-15,0	-21,0	-26,9	-33,7	-36,4	-41,5	-44,6	-44,6	
-C _d	:	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
L _w	:	66,7	76,3	78,5	67,0	61,5	57,4	55,0	47,2	39,2	81,0
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _w -rekenmodel	:	66,7	76,3	78,5	67,0	61,5	57,4	55,0	47,2	39,2	81,0

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 48 t/m 51
Bronnaam : zuidwest- en noordoostgevel membraanruimte

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 156,0 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 5
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	156,0 m ²	geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 90 mm - staal 1 mm

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	6,0	12,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	45,0
Samengestelde isolatie (inclusief kierterm)	6,0	12,0	18,0	26,8	35,2	37,0	37,9	38,8	38,8

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	46,0	52,0	57,0	61,0	66,0	66,0	64,0	63,0	61,0	72,0
10logS	:	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
-R	:	-6,0	-12,0	-18,0	-26,8	-35,2	-37,0	-37,9	-38,8	-38,8	
-C _d	:	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
L _w	:	56,9	56,9	56,0	51,1	47,7	45,9	43,1	41,1	39,1	62,2
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	57,4	57,4	56,5	51,6	48,2	46,4	43,6	41,6	39,6	62,7

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 52 t/m 53
Bronnaam : dak membraanruimte

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveleppervlak : 166,0 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 5
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	166,0 m ²	geprofileerd staal 0,7 mm - min. wol 60 mm - dakleer 1 laag

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	9,0	15,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0
Samengestelde isolatie (inclusief kierterm)	9,0	15,0	20,9	26,8	33,0	35,2	38,5	39,9	39,9

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	46,0	52,0	57,0	61,0	66,0	66,0	64,0	63,0	61,0	72,0
10logS	:	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	
-R	:	-9,0	-15,0	-20,9	-26,8	-33,0	-35,2	-38,5	-39,9	-39,9	
-C _d	:	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
L _w	:	54,2	54,2	53,3	51,4	50,2	48,0	42,7	40,3	38,3	60,3
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _w -rekenmodel	:	54,2	54,2	53,3	51,4	50,2	48,0	42,7	40,3	38,3	60,3

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	vaste stof toevoersysteem	183390,62	593336,30	3,00	0,00	0,00	360,00	10,00	10,00	10,00
02	propeller mengwerk 15 kW	183409,12	593314,77	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
03	propeller mengwerk 15 kW	183398,48	593334,32	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
04	propeller mengwerk 15 kW	183382,68	593346,32	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
05	propeller mengwerk 15 kW	183395,30	593364,76	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
06	propeller mengwerk 15 kW	183434,89	593343,20	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
07	propeller mengwerk 15 kW	183422,88	593367,90	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
08	propeller mengwerk 15 kW	183397,25	593381,34	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
09	propeller mengwerk 15 kW	183419,20	593384,30	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
10	propeller mixer 22 kW	183420,58	593332,64	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
11	propeller mixer 22 kW	183403,91	593344,41	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
12	propeller mixer 22 kW	183407,64	593346,18	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
13	propeller mixer 22 kW	183409,79	593364,42	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
14	propeller mixer 22 kW	183422,55	593375,41	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
15	propeller mixer 22 kW	183455,11	593375,41	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
16	propeller mixer 22 kW	183438,83	593403,27	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
17	propeller mixer 22 kW	183442,95	593406,80	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
18	propeller mixer 22 kW	183475,32	593406,80	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
19	propeller mixer 22 kW	183459,03	593434,45	3,00	0,00	0,00	360,00	5,23	5,23	5,23
20	persschroefindikker	183417,71	593394,29	1,50	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	183479,80	593425,65	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	183486,31	593425,25	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	183489,82	593430,70	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
24	noordoostgevel wkk-ruimte	183486,99	593436,45	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
25	dak wkk-ruimte	183481,82	593428,32	6,10	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
26	dak wkk-ruimte	183485,38	593433,70	6,10	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
27	uitlaat WKK-motor	183485,33	593426,00	10,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
28	uitlaat WKK-motor	183488,80	593431,32	10,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
29	luchtin-/uitlaat WKK	183483,83	593427,07	7,50	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
30	luchtin-/uitlaat WKK	183487,20	593432,41	7,50	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
31	luchtin-/uitlaat WKK	183479,86	593429,51	9,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
32	luchtin-/uitlaat WKK	183483,31	593434,67	9,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
33	noodkoeler WKK	183480,66	593428,15	7,00	0,00	0,00	360,00	0,00	3,01	6,02
34	noodkoeler WKK	183483,89	593433,23	7,00	0,00	0,00	360,00	0,00	3,01	6,02
35	koeler biogasreiniging	183484,53	593430,24	7,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	183386,10	593300,97	1,20	0,00	0,00	360,00	7,78	15,05	18,06
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	183363,53	593311,14	1,20	0,00	0,00	360,00	7,78	15,05	18,06
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	183391,48	593371,00	1,20	0,00	0,00	360,00	7,78	15,05	18,06
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	183441,77	593451,68	1,20	0,00	0,00	360,00	7,78	15,05	18,06
40	wiellaadschop	183394,60	593300,34	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
41	wiellaadschop	183375,18	593309,49	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
42	wiellaadschop	183355,99	593318,16	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
43	wiellaadschop	183382,80	593323,68	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
44	wiellaadschop	183374,92	593361,28	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
45	wiellaadschop	183398,05	593396,77	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
46	wiellaadschop	183421,71	593426,21	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
47	wiellaadschop	183445,63	593452,24	1,50	0,00	0,00	360,00	13,80	--	--
48	zuidwestgevel membraanruimte	183471,61	593430,93	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
49	zuidwestgevel membraanruimte	183466,79	593434,03	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
50	noordoostgevel membraanruimte	183478,42	593441,97	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
51	noordoostgevel membraanruimte	183473,77	593444,97	4,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
52	dak membraanruimte	183474,18	593440,56	6,10	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
53	dak membraanruimte	183471,10	593435,43	6,10	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	42,10	64,30	78,80	83,70	87,00	85,30	83,20	74,60	66,30	91,45
02	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
03	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
04	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
05	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
06	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
07	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
08	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
09	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
10	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
11	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
12	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
13	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
14	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
15	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
16	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
17	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
18	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
19	20,30	39,10	48,90	59,20	71,10	78,70	78,20	68,80	58,90	82,10
20	24,10	51,10	51,20	58,00	69,00	80,40	82,30	74,20	61,20	85,00
21	66,90	76,50	78,70	64,40	57,10	54,00	55,80	50,20	42,20	81,06
22	64,20	73,80	76,00	61,70	54,40	51,30	53,10	47,40	39,40	78,36
23	64,20	73,80	76,00	61,70	54,40	51,30	53,10	47,40	39,40	78,36
24	66,90	76,50	78,70	64,40	57,10	54,00	55,80	50,20	42,20	81,06
25	63,70	73,30	75,50	64,00	58,50	54,40	52,00	44,20	36,20	77,99
26	63,70	73,30	75,50	64,00	58,50	54,40	52,00	44,20	36,20	77,99
27	52,50	73,20	64,10	71,70	79,50	77,60	70,40	60,60	43,40	82,95
28	52,50	73,20	64,10	71,70	79,50	77,60	70,40	60,60	43,40	82,95
29	53,40	71,10	60,40	62,40	65,00	68,30	66,40	60,60	54,80	75,01
30	53,40	71,10	60,40	62,40	65,00	68,30	66,40	60,60	54,80	75,01
31	53,40	71,10	60,40	62,40	65,00	68,30	66,40	60,60	54,80	75,01
32	53,40	71,10	60,40	62,40	65,00	68,30	66,40	60,60	54,80	75,01
33	43,10	68,70	72,90	74,10	74,20	70,60	60,50	68,60	62,50	80,02
34	43,10	68,70	72,90	74,10	74,20	70,60	60,50	68,60	62,50	80,02
35	43,10	68,70	72,90	74,10	74,20	70,60	60,50	68,60	62,50	80,02
36	61,50	68,00	82,10	94,80	97,50	96,90	99,20	102,00	92,90	106,00
37	61,50	68,00	82,10	94,80	97,50	96,90	99,20	102,00	92,90	106,00
38	61,50	68,00	82,10	94,80	97,50	96,90	99,20	102,00	92,90	106,00
39	61,50	68,00	82,10	94,80	97,50	96,90	99,20	102,00	92,90	106,00
40	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
41	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
42	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
43	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
44	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
45	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
46	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
47	71,00	92,20	90,90	96,90	99,50	103,20	99,40	94,60	89,80	107,00
48	51,40	51,40	50,50	45,60	42,20	40,20	37,60	35,60	33,60	56,66
49	51,40	51,40	50,50	45,60	42,20	40,20	37,60	35,60	33,60	56,66
50	51,40	51,40	50,50	45,60	42,20	40,20	37,60	35,60	33,60	56,66
51	51,40	51,40	50,50	45,60	42,20	40,20	37,60	35,60	33,60	56,66
52	51,20	51,20	50,30	48,40	47,20	45,00	39,70	37,30	35,30	57,34
53	51,20	51,20	50,30	48,40	47,20	45,00	39,70	37,30	35,30	57,34

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
Groep: LAmex
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Lmax-01	Lmax - lossen/containerbak	183392,09	593292,28	1,20	0,00	0,00	360,00	99,99	99,99	99,99	73,80
Lmax-02	Lmax - lossen/containerbak	183351,42	593312,31	1,20	0,00	0,00	360,00	99,99	99,99	99,99	73,80
Lmax-03	Lmax - lossen/containerbak	183378,55	593369,97	1,20	0,00	0,00	360,00	99,99	99,99	99,99	73,80
Lmax-04	Lmax - lossen/containerbak	183413,74	593412,28	1,20	0,00	0,00	360,00	99,99	99,99	99,99	73,80
Lmax-05	Lmax - lossen/containerbak	183450,19	593452,08	1,20	0,00	0,00	360,00	99,99	99,99	99,99	73,80

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
Groep: LAmex
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax-01	85,80	100,70	115,80	114,80	112,80	108,80	104,80	97,80	119,99
Lmax-02	85,80	100,70	115,80	114,80	112,80	108,80	104,80	97,80	119,99
Lmax-03	85,80	100,70	115,80	114,80	112,80	108,80	104,80	97,80	119,99
Lmax-04	85,80	100,70	115,80	114,80	112,80	108,80	104,80	97,80	119,99
Lmax-05	85,80	100,70	115,80	114,80	112,80	108,80	104,80	97,80	119,99

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	12	1	1	303,18	10,00	5
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	8	2	2	213,35	10,00	5
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	12	4	4	198,24	25,00	5

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-01	74,10	84,80	84,30	90,50	97,00	101,00	99,80	93,70	86,40	105,00
mb-02	74,10	84,80	84,30	90,50	97,00	101,00	99,80	93,70	86,40	105,00
mb-03	49,60	68,50	73,40	79,30	81,70	86,70	86,30	81,60	72,60	91,20

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1 k
01	Easterstrjitte 21-23	Polygoon	182958,58	593065,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
02	Easterstrjitte 17-19	Polygoon	182950,14	593046,78	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	Easterstrjitte 13-15	Polygoon	182941,64	593027,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
04	Easterstrjitte 9-11	Polygoon	182933,08	593008,52	6,00	0,00	0 dB	0,80
05	Easterstrjitte 5-7	Polygoon	182924,45	592989,29	6,00	0,00	0 dB	0,80
06	Easterstrjitte 1-3	Polygoon	182915,93	592970,19	6,00	0,00	0 dB	0,80
07	Wilhelminastraat 18-24	Rechthoek	182921,11	593119,76	6,00	0,00	0 dB	0,80
08	Wilhelminastraat 26-32	Rechthoek	182929,57	593137,98	6,00	0,00	0 dB	0,80
09	Wilhelminastraat 34-40	Rechthoek	182948,88	593172,04	6,00	0,00	0 dB	0,80
10	Kopkewier 21	Rechthoek	182872,98	593232,68	6,00	0,00	0 dB	0,80
11	Tunwei 1	Polygoon	182873,32	593386,48	6,00	0,00	0 dB	0,80
12	Nieuweweg 1 (boerderij)	Rechthoek	184119,22	593161,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
13	Herjuwsmawei 1	Rechthoek	184290,85	593779,04	6,00	0,00	0 dB	0,80
14	Ljouwerterdyk 13	Polygoon	183090,42	594082,78	6,00	0,00	0 dB	0,80
15	Hearrewei 16	Polygoon	182853,21	593663,11	6,00	0,00	0 dB	0,80
16	Nieuweweg 2	Polygoon	183207,23	593064,97	6,00	0,00	0 dB	0,80
17	loods Nieuweweg 2	Polygoon	183228,07	593092,97	3,00	0,00	0 dB	0,80
18	loods Nieuweweg 2	Polygoon	183222,42	593081,44	3,00	0,00	0 dB	0,80
19	bedrijfsverzamelgebouw	Polygoon	183246,18	593362,24	5,50	0,00	0 dB	0,80
20	Van der Meer	Polygoon	183361,48	593438,88	5,00	0,00	0 dB	0,80
21	Koopmans	Polygoon	183225,81	593422,39	5,00	0,00	0 dB	0,80
22	Koopmans	Polygoon	183183,88	593450,11	3,00	0,00	0 dB	0,80
23	aarden wal	Polygoon	183361,43	593338,81	2,00	0,00	2 dB	0,10
24	vergistingstank	Polygoon	183420,54	593324,93	6,30	0,00	0 dB	0,80
25	vergistingstank	Polygoon	183405,45	593349,29	6,30	0,00	0 dB	0,80
26	navergistingstank	Polygoon	183435,78	593348,85	6,10	0,00	0 dB	0,80
27	vergistingstank	Polygoon	183420,27	593373,83	6,30	0,00	0 dB	0,80
28	naopslagtank	Polygoon	183456,28	593380,72	6,30	0,00	0 dB	0,80
29	naopslagtank	Polygoon	183476,46	593412,00	6,30	0,00	0 dB	0,80
30	brijvoersilo	Polygoon	183403,45	593363,51	9,00	0,00	0 dB	0,80
31	brijvoersilo	Polygoon	183407,22	593361,03	9,00	0,00	0 dB	0,80
32	brijvoersilo	Polygoon	183399,75	593365,99	9,00	0,00	0 dB	0,80
33	besturingscontainer	Rechthoek	183399,97	593336,81	2,80	0,00	0 dB	0,80
34	loods- en WKK-ruimte	Rechthoek	183484,55	593422,71	6,00	0,00	0 dB	0,80
35	Hearrewei 14	Rechthoek	182846,85	593585,06	6,00	0,00	0 dB	0,80
36	Hearrewei 17	Rechthoek	182796,62	593640,49	6,00	0,00	0 dB	0,80
37	Hearrewei 18	Rechthoek	182815,90	593713,74	6,00	0,00	0 dB	0,80
38	Hearrewei 21	Polygoon	182793,54	593703,95	6,00	0,00	0 dB	0,80
39	Hearrewei 22	Rechthoek	182814,49	593732,36	6,00	0,00	0 dB	0,80

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	Van der Meer (nok)	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
02	Van der Meer (daklijn)	--	0,00	0 dB	0,80	0,20
03	Van der Meer (daklijn)	--	0,00	0 dB	0,20	0,80
04	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
05	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
06	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
07	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
08	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
09	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
10	Koopmans (nok)	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,20
11	nok sloods Nieuweweg 2	5,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
12	nok loods Nieuweweg 2	5,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
13	daklijn loods Nieuweweg 2	--	0,00	0 dB	0,20	0,80
14	daklijn loods Nieuweweg 2	--	0,00	0 dB	0,20	0,80
15	daklijn loods Nieuweweg 2	--	0,00	0 dB	0,20	0,80
16	daklijn loods Nieuweweg 2	--	0,00	0 dB	0,20	0,80

Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Nieuweweg	Polygoon	182998,70	593519,64	4011,10	0,00
02	toerit Nieuweweg 2	Polygoon	183385,02	593265,63	654,18	0,00
03	Nieuweweg/De Gersikkers	Polygoon	183208,55	593361,43	3255,43	0,00
04	terrein inrichting (verhard)	Polygoon	183312,31	593302,76	7492,39	0,00
05	Nieuweweg/Hearrewei	Polygoon	182770,57	593740,38	2836,10	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuweweg 1	1,50	28,2	23,0	22,5	32,5	48,4
01_B	Nieuweweg 1	5,00	29,3	23,8	23,0	33,0	49,3
02_A	Nieuweweg 2	1,50	39,3	30,8	28,8	39,3	62,0
02_B	Nieuweweg 2	5,00	40,7	32,3	30,1	40,7	62,6
03_A	Easterstrjitte 21-23	1,50	35,7	26,9	25,1	35,7	58,1
03_B	Easterstrjitte 21-23	5,00	36,4	27,9	26,0	36,4	58,6
04_A	Wilhelminastraat 34-40	1,50	36,0	27,8	25,9	36,0	58,3
04_B	Wilhelminastraat 34-40	5,00	37,2	29,1	27,1	37,2	58,9
05_A	Kopkewier 21	1,50	34,8	26,7	24,8	34,8	57,0
05_B	Kopkewier 21	5,00	36,1	27,9	26,0	36,1	57,6
06_A	Tunwei 1	1,50	35,6	27,8	26,1	36,1	57,9
06_B	Tunwei 1	5,00	36,9	29,0	27,3	37,3	58,5
07_A	Hearewei 16	1,50	32,1	24,6	23,1	33,1	54,8
07_B	Hearewei 16	5,00	33,4	25,9	24,2	34,2	55,6
08_A	Ljouwerterdyk 13	1,50	30,9	23,2	21,9	31,9	52,7
08_B	Ljouwerterdyk 13	5,00	32,2	24,3	22,9	32,9	53,5
09_A	Herjuwsmawei 1	1,50	24,5	20,3	19,9	29,9	44,9
09_B	Herjuwsmawei 1	5,00	25,5	20,9	20,4	30,4	45,9
10_A	100 m van terreingrens (zuidoost)	1,50	45,7	38,2	36,6	46,6	65,2
10_B	100 m van terreingrens (zuidoost)	5,00	47,7	40,0	38,3	48,3	66,0
11_A	100 m van terreingrens (zuidwest)	1,50	46,7	38,3	35,9	46,7	68,8
11_B	100 m van terreingrens (zuidwest)	5,00	48,5	40,1	37,7	48,5	69,2
12_A	100 m van terreingrens (noordwest)	1,50	46,9	39,7	38,0	48,0	66,6
12_B	100 m van terreingrens (noordwest)	5,00	48,8	41,6	39,8	49,8	67,5
13_A	100 m van terreingrens (noordoost)	1,50	41,9	39,6	39,3	49,3	59,1
13_B	100 m van terreingrens (noordoost)	5,00	43,6	41,1	40,8	50,8	60,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuweweg 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Nieuweweg 2	1,50	39,3	30,8	28,8	39,3	62,0	
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,7	22,5	19,4	29,7	42,0	4,5
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,5	22,2	19,2	29,5	41,9	4,6
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,2	21,9	18,9	29,2	41,5	4,5
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	22,9	21,7	18,7	28,7	56,4	4,5
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	27,4	21,4	18,4	28,4	59,0	4,5
42	wiellaadschop	1,50	28,1	--	--	28,1	46,3	4,5
41	wiellaadschop	1,50	27,9	--	--	27,9	46,2	4,5
43	wiellaadschop	1,50	27,8	--	--	27,8	46,1	4,5
40	wiellaadschop	1,50	27,7	--	--	27,7	46,0	4,5
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	27,6	20,3	17,3	27,6	40,1	4,7
44	wiellaadschop	1,50	27,4	--	--	27,4	45,7	4,5
45	wiellaadschop	1,50	26,4	--	--	26,4	44,8	4,6
46	wiellaadschop	1,50	25,6	--	--	25,6	44,0	4,6
47	wiellaadschop	1,50	24,8	--	--	24,8	43,3	4,7
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	14,8	14,8	14,8	24,8	24,3	4,3
27	uitlaat WKK-motor	10,00	14,2	14,2	14,2	24,2	18,0	3,7
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	14,1	14,1	14,1	24,1	28,4	4,3
28	uitlaat WKK-motor	10,00	14,1	14,1	14,1	24,1	17,8	3,7
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	14,1	14,1	14,1	24,1	18,5	4,4
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	13,2	13,2	13,2	23,2	22,8	4,3
11	propeller mixer 22 kW	3,00	12,3	12,3	12,3	22,3	21,8	4,3
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	11,3	11,3	11,3	21,3	15,7	4,4
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	11,2	11,2	11,2	21,2	15,6	4,4
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	10,8	10,8	10,8	20,8	20,3	4,3
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	9,9	9,9	9,9	19,9	19,5	4,4
26	dak wkk-ruimte	6,10	9,4	9,4	9,4	19,4	13,6	4,2
25	dak wkk-ruimte	6,10	9,3	9,3	9,3	19,3	13,4	4,2
12	propeller mixer 22 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	18,8	4,3
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	8,8	8,8	8,8	18,8	12,6	3,8
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	8,7	8,7	8,7	18,7	12,7	4,0
35	koeler biogasreiniging	7,00	8,7	8,7	8,7	18,7	12,7	4,1
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	8,5	8,5	8,5	18,5	12,6	4,0
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	8,5	8,5	8,5	18,5	12,3	3,8
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	10,7	10,7	7,7	17,7	38,4	4,7
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	7,5	7,5	7,5	17,5	11,9	4,4
33	noodkoeler WKK	7,00	8,7	5,7	2,6	12,6	12,7	4,1
34	noodkoeler WKK	7,00	8,5	5,5	2,5	12,5	12,6	4,1
14	propeller mixer 22 kW	3,00	2,2	2,2	2,2	12,2	11,8	4,4
20	persschroefindikker	1,50	1,3	1,3	1,3	11,3	5,9	4,6
18	propeller mixer 22 kW	3,00	-1,2	-1,2	-1,2	8,8	8,5	4,5
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,6	8,2	4,4
15	propeller mixer 22 kW	3,00	-2,3	-2,3	-2,3	7,7	7,3	4,4
13	propeller mixer 22 kW	3,00	-3,8	-3,8	-3,8	6,2	5,8	4,4
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-4,1	-4,1	-4,1	5,9	5,5	4,3
10	propeller mixer 22 kW	3,00	-5,9	-5,9	-5,9	4,1	3,7	4,3
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-6,7	-6,7	-6,7	3,3	2,9	4,4
17	propeller mixer 22 kW	3,00	-7,1	-7,1	-7,1	2,9	2,6	4,4
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-9,0	-9,0	-9,0	1,0	0,6	4,4
19	propeller mixer 22 kW	3,00	-9,2	-9,2	-9,2	0,8	0,5	4,5
16	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,0	-11,0	-11,0	-1,0	-1,3	4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuweweg 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-107,7	-107,7	-107,7	-97,7	-4,3	4,4
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-108,0	-108,0	-108,0	-98,0	-4,6	4,4
52	dak membraanruimte	6,10	-108,2	-108,2	-108,2	-98,2	-5,0	4,2
53	dak membraanruimte	6,10	-108,3	-108,3	-108,3	-98,3	-5,2	4,2
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-112,1	-112,1	-112,1	-102,1	-8,7	4,4
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-112,1	-112,1	-112,1	-102,1	-8,7	4,4

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Wilhelminastraat 34-40
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	Wilhelminastraat 34-40	1,50	36,0	27,8	25,9	36,0	58,3	
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	27,8	20,5	17,5	27,8	40,3	4,7
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	26,4	19,1	16,1	26,4	38,8	4,7
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	25,6	18,3	15,3	25,6	38,1	4,7
43	wiellaadschop	1,50	25,2	--	--	25,2	43,7	4,7
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	19,0	17,7	14,7	24,7	52,5	4,7
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	23,6	17,6	14,6	24,6	55,3	4,7
41	wiellaadschop	1,50	24,1	--	--	24,1	42,6	4,7
20	persschroefindikker	1,50	13,8	13,8	13,8	23,8	18,5	4,7
42	wiellaadschop	1,50	23,8	--	--	23,8	42,2	4,6
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	23,8	16,5	13,5	23,8	36,3	4,8
40	wiellaadschop	1,50	23,7	--	--	23,7	42,1	4,7
44	wiellaadschop	1,50	23,2	--	--	23,2	41,7	4,7
45	wiellaadschop	1,50	23,1	--	--	23,1	41,6	4,7
46	wiellaadschop	1,50	22,4	--	--	22,4	40,9	4,7
27	uitlaat WKK-motor	10,00	12,3	12,3	12,3	22,3	16,3	4,0
47	wiellaadschop	1,50	22,0	--	--	22,0	40,6	4,7
28	uitlaat WKK-motor	10,00	11,5	11,5	11,5	21,5	15,5	4,0
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	11,0	11,0	11,0	21,0	15,6	4,5
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	10,7	10,7	10,7	20,7	20,5	4,5
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	10,5	10,5	10,5	20,5	25,0	4,5
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	19,0	4,5
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	8,7	8,7	8,7	18,7	18,5	4,5
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	8,7	8,7	8,7	18,7	18,4	4,5
17	propeller mixer 22 kW	3,00	7,8	7,8	7,8	17,8	17,6	4,6
25	dak wkk-ruimte	6,10	7,4	7,4	7,4	17,4	11,7	4,3
26	dak wkk-ruimte	6,10	7,3	7,3	7,3	17,3	11,7	4,4
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	6,8	6,8	6,8	16,8	16,6	4,5
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	6,6	6,6	6,6	16,6	11,1	4,5
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	6,4	6,4	6,4	16,4	10,5	4,1
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	6,3	6,3	6,3	16,3	10,4	4,1
35	koeler biogasreiniging	7,00	6,0	6,0	6,0	16,0	10,3	4,3
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	5,9	5,9	5,9	15,9	10,1	4,2
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	5,8	5,8	5,8	15,8	10,0	4,2
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	5,4	5,4	5,4	15,4	9,9	4,5
11	propeller mixer 22 kW	3,00	4,8	4,8	4,8	14,8	14,6	4,5
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	4,8	4,8	4,8	14,8	9,4	4,5
19	propeller mixer 22 kW	3,00	4,3	4,3	4,3	14,3	14,1	4,6
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	6,5	6,5	3,5	13,5	34,3	4,8
16	propeller mixer 22 kW	3,00	1,4	1,4	1,4	11,4	11,2	4,6
33	noodkoeler WKK	7,00	6,3	3,3	0,2	10,2	10,5	4,3
34	noodkoeler WKK	7,00	6,1	3,1	0,1	10,1	10,3	4,3
12	propeller mixer 22 kW	3,00	-0,4	-0,4	-0,4	9,6	9,4	4,5
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-3,5	-3,5	-3,5	6,5	6,3	4,6
13	propeller mixer 22 kW	3,00	-6,8	-6,8	-6,8	3,2	2,9	4,5
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-7,0	-7,0	-7,0	3,0	2,8	4,6
14	propeller mixer 22 kW	3,00	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	0,1	4,6
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8	-1,1	4,6
15	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-1,6	4,6
18	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-1,6	4,6
10	propeller mixer 22 kW	3,00	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-3,7	4,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Wilhelminastraat 34-40
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-108,5	-108,5	-108,5	-98,5	-5,0	4,5
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-109,6	-109,6	-109,6	-99,6	-6,1	4,5
53	dak membraanruimte	6,10	-109,7	-109,7	-109,7	-99,7	-6,4	4,3
52	dak membraanruimte	6,10	-110,5	-110,5	-110,5	-100,5	-7,2	4,3
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-113,8	-113,8	-113,8	-103,8	-10,3	4,5
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-114,0	-114,0	-114,0	-104,0	-10,5	4,5

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - 100 m van terreingrens (zuidoost)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
10_A	100 m van terreingrens (zuidoost)	1,50	45,7	38,2	36,6	46,6	65,2		
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	40,1	32,8	29,8	40,1	51,7	3,9	
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	39,0	31,7	28,7	39,0	50,9	4,1	
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	26,5	26,5	26,5	36,5	30,0	3,6	
40	wiellaadschop	1,50	36,1	--	--	36,1	53,5	3,7	
41	wiellaadschop	1,50	35,5	--	--	35,5	53,2	3,9	
43	wiellaadschop	1,50	35,4	--	--	35,4	53,1	3,9	
42	wiellaadschop	1,50	35,0	--	--	35,0	52,8	4,0	
27	uitlaat WKK-motor	10,00	24,0	24,0	24,0	34,0	26,0	2,0	
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	23,8	23,8	23,8	33,8	32,0	3,0	
28	uitlaat WKK-motor	10,00	23,7	23,7	23,7	33,7	25,8	2,1	
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	23,6	23,6	23,6	33,6	27,2	3,6	
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	23,4	23,4	23,4	33,4	27,0	3,6	
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	31,1	25,1	22,0	32,0	62,2	4,0	
15	propeller mixer 22 kW	3,00	21,3	21,3	21,3	31,3	29,9	3,5	
10	propeller mixer 22 kW	3,00	20,6	20,6	20,6	30,6	28,9	3,1	
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	20,4	20,4	20,4	30,4	28,8	3,1	
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	23,9	22,7	19,7	29,7	57,0	4,2	
18	propeller mixer 22 kW	3,00	19,1	19,1	19,1	29,1	28,1	3,7	
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	19,0	19,0	19,0	29,0	21,3	2,3	
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	18,5	18,5	18,5	28,5	20,9	2,4	
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	17,3	17,3	17,3	27,3	20,0	2,7	
35	koeler biogasreiniging	7,00	17,0	17,0	17,0	27,0	19,9	2,8	
25	dak wkk-ruimte	6,10	16,5	16,5	16,5	26,5	19,5	3,0	
26	dak wkk-ruimte	6,10	16,4	16,4	16,4	26,4	19,5	3,1	
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	16,4	16,4	16,4	26,4	19,1	2,7	
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	15,1	15,1	15,1	25,1	18,7	3,6	
46	wiellaadschop	1,50	23,4	--	--	23,4	41,5	4,3	
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	12,4	12,4	12,4	22,4	25,8	3,4	
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	21,9	14,7	11,7	21,9	33,9	4,2	
33	noodkoeler WKK	7,00	17,9	14,9	11,9	21,9	20,7	2,8	
44	wiellaadschop	1,50	21,4	--	--	21,4	39,3	4,1	
47	wiellaadschop	1,50	21,0	--	--	21,0	39,2	4,3	
34	noodkoeler WKK	7,00	16,7	13,7	10,7	20,7	19,6	2,9	
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	20,1	12,8	9,8	20,1	32,2	4,4	
45	wiellaadschop	1,50	19,4	--	--	19,4	37,4	4,2	
12	propeller mixer 22 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	17,7	3,4	
20	persschroefindikker	1,50	9,0	9,0	9,0	19,0	13,1	4,1	
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	11,6	11,6	8,6	18,6	39,0	4,4	
13	propeller mixer 22 kW	3,00	7,6	7,6	7,6	17,6	16,4	3,5	
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	5,6	5,6	5,6	15,6	14,5	3,6	
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	5,1	5,1	5,1	15,1	13,9	3,5	
11	propeller mixer 22 kW	3,00	4,8	4,8	4,8	14,8	13,4	3,4	
14	propeller mixer 22 kW	3,00	3,8	3,8	3,8	13,8	12,6	3,6	
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-0,4	-0,4	-0,4	9,6	8,2	3,3	
17	propeller mixer 22 kW	3,00	-0,8	-0,8	-0,8	9,2	8,2	3,7	
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-0,9	-0,9	-0,9	9,2	7,9	3,5	
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-1,1	-1,1	-1,1	8,9	7,7	3,6	
19	propeller mixer 22 kW	3,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,7	7,8	3,9	
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-3,1	-3,1	-3,1	6,9	5,8	3,7	
16	propeller mixer 22 kW	3,00	-3,4	-3,4	-3,4	6,6	5,5	3,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - 100 m van terreingrens (zuidoost)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-99,7	-99,7	-99,7	-89,7	2,9	3,6
53	dak membraanruimte	6,10	-100,8	-100,8	-100,8	-90,8	1,3	3,1
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-100,9	-100,9	-100,9	-90,9	1,7	3,6
52	dak membraanruimte	6,10	-102,0	-102,0	-102,0	-92,0	0,2	3,2
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-105,5	-105,5	-105,5	-95,5	-2,8	3,7
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-105,8	-105,8	-105,8	-95,8	-3,1	3,7

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuweweg 1	1,50	27,7	21,3	20,5	30,5	48,4
01_B	Nieuweweg 1	5,00	28,9	22,2	21,2	31,2	49,3
02_A	Nieuweweg 2	1,50	39,2	30,5	28,3	39,2	62,0
02_B	Nieuweweg 2	5,00	40,6	32,0	29,7	40,6	62,6
03_A	Easterstrjitte 21-23	1,50	35,6	26,6	24,5	35,6	58,1
03_B	Easterstrjitte 21-23	5,00	36,3	27,5	25,5	36,3	58,6
04_A	Wilhelminastraat 34-40	1,50	35,9	27,5	25,4	35,9	58,3
04_B	Wilhelminastraat 34-40	5,00	37,2	28,8	26,6	37,2	58,9
05_A	Kopkewier 21	1,50	34,7	26,3	24,3	34,7	57,0
05_B	Kopkewier 21	5,00	36,0	27,6	25,5	36,0	57,6
06_A	Tunwei 1	1,50	35,6	27,4	25,6	35,6	57,9
06_B	Tunwei 1	5,00	36,9	28,7	26,8	36,9	58,5
07_A	Hearewei 16	1,50	32,0	24,0	22,3	32,3	54,8
07_B	Hearewei 16	5,00	33,4	25,3	23,5	33,5	55,6
08_A	Ljouwerterdyk 13	1,50	30,7	22,2	20,6	30,7	52,7
08_B	Ljouwerterdyk 13	5,00	32,1	23,6	21,8	32,1	53,5
09_A	Herjuwsmawei 1	1,50	23,9	18,3	17,6	27,6	44,9
09_B	Herjuwsmawei 1	5,00	24,9	19,1	18,2	28,2	45,9
10_A	100 m van terreingrens (zuidoost)	1,50	45,6	37,5	35,6	45,6	65,2
10_B	100 m van terreingrens (zuidoost)	5,00	47,6	39,4	37,4	47,6	66,0
11_A	100 m van terreingrens (zuidwest)	1,50	46,7	38,2	35,7	46,7	68,8
11_B	100 m van terreingrens (zuidwest)	5,00	48,4	40,0	37,6	48,4	69,2
12_A	100 m van terreingrens (noordwest)	1,50	46,8	39,2	37,1	47,1	66,6
12_B	100 m van terreingrens (noordwest)	5,00	48,7	41,1	39,0	49,0	67,5
13_A	100 m van terreingrens (noordoost)	1,50	40,7	37,1	36,8	46,8	59,1
13_B	100 m van terreingrens (noordoost)	5,00	42,3	38,8	38,4	48,4	60,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuweweg 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Nieuweweg 2	1,50	39,2	30,5	28,3	39,2	62,0	
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,7	22,5	19,4	29,7	42,0	4,5
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,5	22,2	19,2	29,5	41,9	4,6
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	29,2	21,9	18,9	29,2	41,5	4,5
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	22,9	21,7	18,7	28,7	56,4	4,5
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	27,4	21,4	18,4	28,4	59,0	4,5
42	wiellaadschop	1,50	28,1	--	--	28,1	46,3	4,5
41	wiellaadschop	1,50	27,9	--	--	27,9	46,2	4,5
43	wiellaadschop	1,50	27,8	--	--	27,8	46,1	4,5
40	wiellaadschop	1,50	27,7	--	--	27,7	46,0	4,5
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	27,6	20,3	17,3	27,6	40,1	4,7
44	wiellaadschop	1,50	27,4	--	--	27,4	45,7	4,5
45	wiellaadschop	1,50	26,4	--	--	26,4	44,8	4,6
46	wiellaadschop	1,50	25,6	--	--	25,6	44,0	4,6
47	wiellaadschop	1,50	24,8	--	--	24,8	43,3	4,7
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	14,8	14,8	14,8	24,8	24,3	4,3
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	14,1	14,1	14,1	24,1	28,4	4,3
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	13,2	13,2	13,2	23,2	22,8	4,3
11	propeller mixer 22 kW	3,00	12,3	12,3	12,3	22,3	21,8	4,3
27	uitlaat WKK-motor	10,00	11,2	11,2	11,2	21,2	18,0	3,7
28	uitlaat WKK-motor	10,00	11,1	11,1	11,1	21,1	17,8	3,7
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	11,1	11,1	11,1	21,1	18,5	4,4
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	10,8	10,8	10,8	20,8	20,3	4,3
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	9,9	9,9	9,9	19,9	19,5	4,4
12	propeller mixer 22 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	18,8	4,3
35	koeler biogasreiniging	7,00	8,7	8,7	8,7	18,7	12,7	4,1
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	8,3	8,3	8,3	18,3	15,7	4,4
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	8,2	8,2	8,2	18,2	15,6	4,4
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	10,7	10,7	7,7	17,7	38,4	4,7
26	dak wkk-ruimte	6,10	6,4	6,4	6,4	16,4	13,6	4,2
25	dak wkk-ruimte	6,10	6,3	6,3	6,3	16,3	13,4	4,2
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	5,8	5,8	5,8	15,8	12,6	3,8
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	5,7	5,7	5,7	15,7	12,7	4,0
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	5,5	5,5	5,5	15,5	12,6	4,0
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	5,5	5,5	5,5	15,5	12,3	3,8
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	4,5	4,5	4,5	14,5	11,9	4,4
14	propeller mixer 22 kW	3,00	2,2	2,2	2,2	12,2	11,8	4,4
20	persschroefindikker	1,50	1,3	1,3	1,3	11,3	5,9	4,6
33	noodkoeler WKK	7,00	5,7	2,7	-0,4	9,6	12,7	4,1
34	noodkoeler WKK	7,00	5,5	2,5	-0,5	9,5	12,6	4,1
18	propeller mixer 22 kW	3,00	-1,2	-1,2	-1,2	8,8	8,5	4,5
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,6	8,2	4,4
15	propeller mixer 22 kW	3,00	-2,3	-2,3	-2,3	7,7	7,3	4,4
13	propeller mixer 22 kW	3,00	-3,8	-3,8	-3,8	6,2	5,8	4,4
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-4,1	-4,1	-4,1	5,9	5,5	4,3
10	propeller mixer 22 kW	3,00	-5,9	-5,9	-5,9	4,1	3,7	4,3
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-6,7	-6,7	-6,7	3,3	2,9	4,4
17	propeller mixer 22 kW	3,00	-7,1	-7,1	-7,1	2,9	2,6	4,4
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-8,7	-8,7	-8,7	1,3	-4,3	4,4
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-9,0	-9,0	-9,0	1,0	-4,6	4,4
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-9,0	-9,0	-9,0	1,0	0,6	4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Nieuweweg 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
52	dak membraanruimte	6,10	-9,2	-9,2	-9,2	0,8	-5,0	4,2
19	propeller mixer 22 kW	3,00	-9,2	-9,2	-9,2	0,8	0,5	4,5
53	dak membraanruimte	6,10	-9,3	-9,3	-9,3	0,7	-5,2	4,2
16	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,0	-11,0	-11,0	-1,0	-1,3	4,4
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-13,1	-13,1	-13,1	-3,1	-8,7	4,4
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-13,1	-13,1	-13,1	-3,1	-8,7	4,4

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Wilhelminastraat 34-40
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	Wilhelminastraat 34-40	1,50	35,9	27,5	25,4	35,9	58,3	
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	27,8	20,5	17,5	27,8	40,3	4,7
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	26,4	19,1	16,1	26,4	38,8	4,7
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	25,6	18,3	15,3	25,6	38,1	4,7
43	wiellaadschop	1,50	25,2	--	--	25,2	43,7	4,7
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	19,0	17,7	14,7	24,7	52,5	4,7
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	23,6	17,6	14,6	24,6	55,3	4,7
41	wiellaadschop	1,50	24,1	--	--	24,1	42,6	4,7
20	persschroefindikker	1,50	13,8	13,8	13,8	23,8	18,5	4,7
42	wiellaadschop	1,50	23,8	--	--	23,8	42,2	4,6
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	23,8	16,5	13,5	23,8	36,3	4,8
40	wiellaadschop	1,50	23,7	--	--	23,7	42,1	4,7
44	wiellaadschop	1,50	23,2	--	--	23,2	41,7	4,7
45	wiellaadschop	1,50	23,1	--	--	23,1	41,6	4,7
46	wiellaadschop	1,50	22,4	--	--	22,4	40,9	4,7
47	wiellaadschop	1,50	22,0	--	--	22,0	40,6	4,7
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	10,7	10,7	10,7	20,7	20,5	4,5
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	10,5	10,5	10,5	20,5	25,0	4,5
27	uitlaat WKK-motor	10,00	9,3	9,3	9,3	19,3	16,3	4,0
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	19,0	4,5
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	8,7	8,7	8,7	18,7	18,5	4,5
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	8,7	8,7	8,7	18,7	18,4	4,5
28	uitlaat WKK-motor	10,00	8,5	8,5	8,5	18,5	15,5	4,0
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	8,0	8,0	8,0	18,0	15,6	4,5
17	propeller mixer 22 kW	3,00	7,8	7,8	7,8	17,8	17,6	4,6
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	6,8	6,8	6,8	16,8	16,6	4,5
35	koeler biogasreiniging	7,00	6,0	6,0	6,0	16,0	10,3	4,3
11	propeller mixer 22 kW	3,00	4,8	4,8	4,8	14,8	14,6	4,5
25	dak wkk-ruimte	6,10	4,4	4,4	4,4	14,4	11,7	4,3
26	dak wkk-ruimte	6,10	4,3	4,3	4,3	14,3	11,7	4,4
19	propeller mixer 22 kW	3,00	4,3	4,3	4,3	14,3	14,1	4,6
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	3,6	3,6	3,6	13,6	11,1	4,5
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	6,5	6,5	3,5	13,5	34,3	4,8
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	3,4	3,4	3,4	13,4	10,5	4,1
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	3,3	3,3	3,3	13,3	10,4	4,1
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	2,9	2,9	2,9	12,9	10,1	4,2
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	2,8	2,8	2,8	12,8	10,0	4,2
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	2,4	2,4	2,4	12,4	9,9	4,5
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	1,8	1,8	1,8	11,8	9,4	4,5
16	propeller mixer 22 kW	3,00	1,4	1,4	1,4	11,4	11,2	4,6
12	propeller mixer 22 kW	3,00	-0,4	-0,4	-0,4	9,6	9,4	4,5
33	noodkoeler WKK	7,00	3,3	0,3	-2,8	7,2	10,5	4,3
34	noodkoeler WKK	7,00	3,1	0,1	-3,0	7,1	10,3	4,3
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-3,5	-3,5	-3,5	6,5	6,3	4,6
13	propeller mixer 22 kW	3,00	-6,8	-6,8	-6,8	3,2	2,9	4,5
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-7,0	-7,0	-7,0	3,0	2,8	4,6
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-9,5	-9,5	-9,5	0,5	-5,0	4,5
14	propeller mixer 22 kW	3,00	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	0,1	4,6
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-10,6	-10,6	-10,6	-0,6	-6,1	4,5
53	dak membraanruimte	6,10	-10,7	-10,7	-10,7	-0,7	-6,4	4,3
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8	-1,1	4,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Wilhelminastraat 34-40
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
15	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-1,6	4,6
18	propeller mixer 22 kW	3,00	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-1,6	4,6
52	dak membraanruimte	6,10	-11,5	-11,5	-11,5	-1,5	-7,2	4,3
10	propeller mixer 22 kW	3,00	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-3,7	4,5
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-14,8	-14,8	-14,8	-4,8	-10,3	4,5
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-15,0	-15,0	-15,0	-5,0	-10,5	4,5

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - 100 m van terreingrens (zuidoost)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10_A	100 m van terreingrens (zuidoost)	1,50	45,6	37,5	35,6	45,6	65,2	
36	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	40,1	32,8	29,8	40,1	51,7	3,9
37	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	39,0	31,7	28,7	39,0	50,9	4,1
40	wiellaadschop	1,50	36,1	--	--	36,1	53,5	3,7
41	wiellaadschop	1,50	35,5	--	--	35,5	53,2	3,9
43	wiellaadschop	1,50	35,4	--	--	35,4	53,1	3,9
42	wiellaadschop	1,50	35,0	--	--	35,0	52,8	4,0
02	propeller mengwerk 15 kW	3,00	23,8	23,8	23,8	33,8	32,0	3,0
21	zuidwestgevel wkk-ruimte	4,00	23,5	23,5	23,5	33,5	30,0	3,6
mb-01	vrachtverkeer (enkel bereden route)	1,50	31,1	25,1	22,0	32,0	62,2	4,0
15	propeller mixer 22 kW	3,00	21,3	21,3	21,3	31,3	29,9	3,5
27	uitlaat WKK-motor	10,00	21,0	21,0	21,0	31,0	26,0	2,0
28	uitlaat WKK-motor	10,00	20,7	20,7	20,7	30,7	25,8	2,1
22	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	20,6	20,6	20,6	30,6	27,2	3,6
10	propeller mixer 22 kW	3,00	20,6	20,6	20,6	30,6	28,9	3,1
06	propeller mengwerk 15 kW	3,00	20,4	20,4	20,4	30,4	28,8	3,1
23	zuidoostgevel wkk-ruimte	4,00	20,4	20,4	20,4	30,4	27,0	3,6
mb-02	vrachtverkeer (dubbel bereden route)	1,50	23,9	22,7	19,7	29,7	57,0	4,2
18	propeller mixer 22 kW	3,00	19,1	19,1	19,1	29,1	28,1	3,7
35	koeler biogasreiniging	7,00	17,0	17,0	17,0	27,0	19,9	2,8
31	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	16,0	16,0	16,0	26,0	21,3	2,3
32	luchtin-/uitlaat WKK	9,00	15,5	15,5	15,5	25,5	20,9	2,4
29	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	14,3	14,3	14,3	24,3	20,0	2,7
25	dak wkk-ruimte	6,10	13,5	13,5	13,5	23,5	19,5	3,0
26	dak wkk-ruimte	6,10	13,4	13,4	13,4	23,4	19,5	3,1
46	wiellaadschop	1,50	23,4	--	--	23,4	41,5	4,3
30	luchtin-/uitlaat WKK	7,50	13,4	13,4	13,4	23,4	19,1	2,7
01	vaste stof toevoersysteem	3,00	12,4	12,4	12,4	22,4	25,8	3,4
24	noordoostgevel wkk-ruimte	4,00	12,1	12,1	12,1	22,1	18,7	3,6
38	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	21,9	14,7	11,7	21,9	33,9	4,2
44	wiellaadschop	1,50	21,4	--	--	21,4	39,3	4,1
47	wiellaadschop	1,50	21,0	--	--	21,0	39,2	4,3
39	lossen brijvoer/mest/coproducten	1,20	20,1	12,8	9,8	20,1	32,2	4,4
45	wiellaadschop	1,50	19,4	--	--	19,4	37,4	4,2
12	propeller mixer 22 kW	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	17,7	3,4
20	persschroefindikker	1,50	9,0	9,0	9,0	19,0	13,1	4,1
33	noodkoeler WKK	7,00	14,9	11,9	8,9	18,9	20,7	2,8
mb-03	personenverkeer (dubbel bereden route)	0,75	11,6	11,6	8,6	18,6	39,0	4,4
34	noodkoeler WKK	7,00	13,7	10,7	7,7	17,7	19,6	2,9
13	propeller mixer 22 kW	3,00	7,6	7,6	7,6	17,6	16,4	3,5
09	propeller mengwerk 15 kW	3,00	5,6	5,6	5,6	15,6	14,5	3,6
04	propeller mengwerk 15 kW	3,00	5,1	5,1	5,1	15,1	13,9	3,5
11	propeller mixer 22 kW	3,00	4,8	4,8	4,8	14,8	13,4	3,4
14	propeller mixer 22 kW	3,00	3,8	3,8	3,8	13,8	12,6	3,6
03	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-0,4	-0,4	-0,4	9,6	8,2	3,3
48	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-0,7	-0,7	-0,7	9,3	2,9	3,6
17	propeller mixer 22 kW	3,00	-0,8	-0,8	-0,8	9,2	8,2	3,7
07	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-0,9	-0,9	-0,9	9,2	7,9	3,5
05	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-1,1	-1,1	-1,1	8,9	7,7	3,6
19	propeller mixer 22 kW	3,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,7	7,8	3,9
53	dak membraanruimte	6,10	-1,8	-1,8	-1,8	8,2	1,3	3,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - 100 m van terreingrens (zuidoost)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
49	zuidwestgevel membraanruimte	4,00	-1,9	-1,9	-1,9	8,1	1,7	3,6
52	dak membraanruimte	6,10	-3,0	-3,0	-3,0	7,0	0,2	3,2
08	propeller mengwerk 15 kW	3,00	-3,1	-3,1	-3,1	6,9	5,8	3,7
16	propeller mixer 22 kW	3,00	-3,4	-3,4	-3,4	6,6	5,5	3,7
50	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-6,5	-6,5	-6,5	3,5	-2,8	3,7
51	noordoostgevel membraanruimte	4,00	-6,8	-6,8	-6,8	3,3	-3,1	3,7

Rapport: Resultatentabel
Model: De Wolff Verenigde Bedrijven B.V.
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuweweg 1	1,50	43,7	43,7	43,7
01_B	Nieuweweg 1	5,00	47,0	47,0	47,0
02_A	Nieuweweg 2	1,50	52,3	52,3	52,3
02_B	Nieuweweg 2	5,00	55,5	55,5	55,5
03_A	Easterstrjitte 21-23	1,50	48,8	48,8	48,8
03_B	Easterstrjitte 21-23	5,00	51,7	51,7	51,7
04_A	Wilhelminastraat 34-40	1,50	49,3	49,3	49,3
04_B	Wilhelminastraat 34-40	5,00	52,1	52,1	52,1
05_A	Kopkewier 21	1,50	46,3	46,3	46,3
05_B	Kopkewier 21	5,00	49,5	49,5	49,5
06_A	Tunwei 1	1,50	49,0	49,0	49,0
06_B	Tunwei 1	5,00	52,0	52,0	52,0
07_A	Hearewei 16	1,50	47,5	47,5	47,5
07_B	Hearewei 16	5,00	50,6	50,6	50,6
08_A	Ljouwerterdyk 13	1,50	44,1	44,1	44,1
08_B	Ljouwerterdyk 13	5,00	47,3	47,3	47,3
09_A	Herjuismawei 1	1,50	38,2	38,2	38,2
09_B	Herjuismawei 1	5,00	41,0	41,0	41,0
10_A	100 m van terreingrens (zuidoost)	1,50	59,8	59,8	59,8
10_B	100 m van terreingrens (zuidoost)	5,00	63,3	63,3	63,3
11_A	100 m van terreingrens (zuidwest)	1,50	57,6	57,6	57,6
11_B	100 m van terreingrens (zuidwest)	5,00	63,4	63,4	63,4
12_A	100 m van terreingrens (noordwest)	1,50	59,0	59,0	59,0
12_B	100 m van terreingrens (noordwest)	5,00	64,2	64,2	64,2
13_A	100 m van terreingrens (noordoost)	1,50	56,9	56,9	56,9
13_B	100 m van terreingrens (noordoost)	5,00	58,2	58,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 2



Code: 20110214-2-3053

Datum: 2011-02-14

Samenvatting van de gegevens voor de watertoets van

project: Bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding Bedrijventerrein

gemeente: Ferwerderadiel

Gegevens plan

Het plan betreft de uitbreiding van bedrijventerrein Marrum ten behoeve van een mestvergistingsinstallatie

oppervlak: 19691 m²

adres: Nieuweweg 23, -

kadastraal adres: -

tekening meegestuurd: survey_attachments/1806_7424SA1H opstelling.pdf

opmerkingen:

Gegevens aanvrager

Evert Stellingwerf

Buro Vijn

Postbus 81

9062 ZJ Oenkerk

T: 058-256 40 70

E: estellingwerf@burovijn.nl

Gegevens gemeente

gemeente: Ferwerderadiel

contactpersoon: Irene Feenstra

T: 0518 418877

E: i.feenstra@ferwerderadiel.nl

Resultaat kaartenanalyse voor het plangebied

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?

nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

Ferweradiel

Uw antwoorden op onderstaande vragen

Wordt ALLEEN de gebruiksfunctie van bebouwing gewijzigd?

Antwoord: nee

Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?

Antwoord: nee

Is sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?

Antwoord: nee

Wordt het bestaande verharde oppervlak vergroot met meer dan 200 m²?

Antwoord: ja

Met hoeveel m² wordt het verharde oppervlak vergroot?

Antwoord: Maximaal 15000 m²

Wil men voor het plan waterpeilen wijzigen?

Antwoord: nee

Wil men voor het plan sloten dempen of graven?

Antwoord: nee

Te volgen watertoetsprocedure

Normale procedure



© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.



Code: 20110214-2-3053

Datum: 2011-02-14

Project: Bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding Bedrijventerrein

Gemeente: Ferwerderadiel

Aanvrager: Evert Stellingwerf

Organisatie: Buro Vijn

Geachte heer/mevrouw Evert Stellingwerf,

Voor het plan *Bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding Bedrijventerrein* heeft u een watertoets aangevraagd op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven, is bepaald dat het plan een zodanige invloed heeft op de waterhuishouding dat de Normale procedure moet worden gevolgd.

Dit betekent dat wij in een overleg met u willen bespreken hoe voor het plan *Bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding Bedrijventerrein* rekening kan worden gehouden met de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om te bepalen binnen welke termijn u een wateradvies kunt verwachten of voor het maken van een nadere afspraak. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 058-292 2222 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Met vriendelijke groet,

Wetterskip Fryslân
Postbus 36
8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
F 058 292 2223
E info@wetterskipfryslan.nl

© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

BIJLAGE 3

RAAP-NOTITIE 3687

Plangebied Nieuweweg te Marrum

Gemeente Ferwerderadiel

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie

Titel: Plangebied Nieuweweg te Marrum, gemeente Ferwerderadiel; archeologisch
vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: februari 2011

Auteur: *drs. J.E.A. Jans*

Projectcode: FENI

Bestandsnaam: NO3687_FENI.doc

Projectleider: drs. J.E.A. Jans

Projectmedewerkers: D. van den Berg & T.M. Perger

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 44908

Autorisatie: dr. G. Aalbersberg

Bevoegd gezag: gemeente Ferwerderadiel

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Inleiding

Algemeen

- *opdrachtgever*: De Wolff Nederland Windenergie
- *aanleiding onderzoek*: de voorgenomen bouw van een biomassavergistingsinstallatie
- *datum uitvoering veldwerk*: 28 januari 2011

Locatiegegevens

- *plangebied*: het plangebied ligt ten noordoosten van Marrum, ten noorden van de Nieuweweg, direct ten zuidwesten van Nieuweweg nummer 13G.
- *plaats*: Marrum
- *gemeente*: Ferwerderadiel
- *provincie*: Fryslân
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 6A
- *plangebied in gebruik als*: akker
- *oppervlakte plangebied*: ca. 1,3 ha
- *hoekpunten plangebied (X/Y)*:
 - zuidwest: 183.331 / 593.309
 - zuidoost: 183.399 / 593.278
 - noordwest: 183.437 / 593.474
 - noordoost: 183.500 / 593.434

Onderzoeksvragen

Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is? Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

Archeologische gegevens

- *archeologisch advies*: volgens de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE; <http://www.fryslan.nl/binfo/chk/inhoud/startchk.htm>) is voor het plangebied voor de periode Steentijd-Bronstijd geen onderzoek noodzakelijk. Voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen is een karterend onderzoek 1 vereist (6 boringen per ha).
- *ARCHIS-waarnemingen en -vondstmeldingen (nationaal Archeologisch Informatie Systeem)*:
 - in plangebied: geen
 - in de directe nabijheid (< 300 m): geen

Historische gegevens

- *historische kaarten*: op de kaart van Schotanus uit het eind van de 17e eeuw (Schotanus à Sterringa, 1718), de kadastrale minuut uit circa 1832 (<http://www.hisgis.nl>), de kaart uit 1853 (Eekhoff, 1859) en de topografische kaart uit 1926 (Robas Producties, 1990) worden in het plangebied geen voor de archeologie belangwekkende elementen afgebeeld. Het plangebied is op deze kaarten in gebruik als akkerland of weiland. De Nieuweweg ten zuiden van het plangebied heet op de kaart uit het eind van de 17e eeuw de 'Rydweg'.

Bodemkundige en/of geologische gegevens

- *bodem volgens bodemkaart*: in het grootste deel van het plangebied liggen kalkarme polder-vaaggronden met lichte zavel (Stiboka, 1970: code Mn15C). Aan de westelijke rand van het plangebied liggen kalkrijke polder-vaaggronden met lichte zavel (code Mn15A).
- *geomorfologie volgens geomorfologische kaart* (ontleend aan <http://www.archis.nl>): het plangebied ligt op een noordoost-zuidwest georiënteerde kwelderwal (code 3K31) waarop een groot aantal terpen ligt.

3 Veldonderzoek

Booronderzoek: methode

- *positie boringen*: in een driehoeksgrid van 40 x 50 m
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor (diameter 3 cm)
- *totaal aantal boringen*: 8
- *minimaal geboorde diepte*: 2,5 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 3,0 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989)
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlint

Booronderzoek: resultaten

- *beschrijving laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch)*: de laagopeenvolging wordt van boven naar beneden beschreven. De toplaag bestaat uit een 0,35 tot 0,4 m dikke bouwvoor (bruingrijs, kleiig, zwak humeus, uiterst fijn zand met een enkele zandbrok). Onder de bouwvoor bevinden zich getij-afzettingen (grijs, kleiig, uiterst fijn zand, vaak met veel dunne kleilagen en ijzervlekken; of grijze, matig siltige, matig stevige klei, vaak met enkele zandlagen). De basis van de getij-afzettingen is vaak licht gerijpt (blauwgrijze, sterk siltige, matig stevige klei). In de boringen 2, 6 en 8 is een geulvulling aangetroffen (bruingrijze tot donkergrijze, zwak zandige tot matig siltige, vaak humeuze, matig slappe tot slappe klei met een enkele zand- en/of detrituslaag en soms met een enkele kleibrokjes). Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een bouwvoor op getij-afzettingen. Ter hoogte van de boringen 2, 6 en 8 heeft een geul gelopen. In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

Aanbevelingen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen ingrepen kunnen vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd.

Indien toch archeologische resten worden aangetroffen, dient direct contact te worden opgenomen met de provinciaal archeoloog (zie contactgegevens hieronder).

- *contactpersoon provincie*: dr. G.J. de Langen, provinciaal archeoloog Fryslân (tel. 058-2925487).
- *contactpersoon RAAP*: drs. J.E.A. Jans, projectleider (tel. 0512-589140).

Literatuur

Eekhoff, W., 1859. *Nieuwe atlas van de provincie Friesland*. Leeuwarden.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Robas Producties, 1990. *Historische Atlas Friesland. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den Ijp.

Schotanus à Sterringa, B., 1718. *Uitbeelding der Heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare XXX bijzondere Grietenijen*. François Halma, Ljouwert (Facsimile-uitgave 1979).

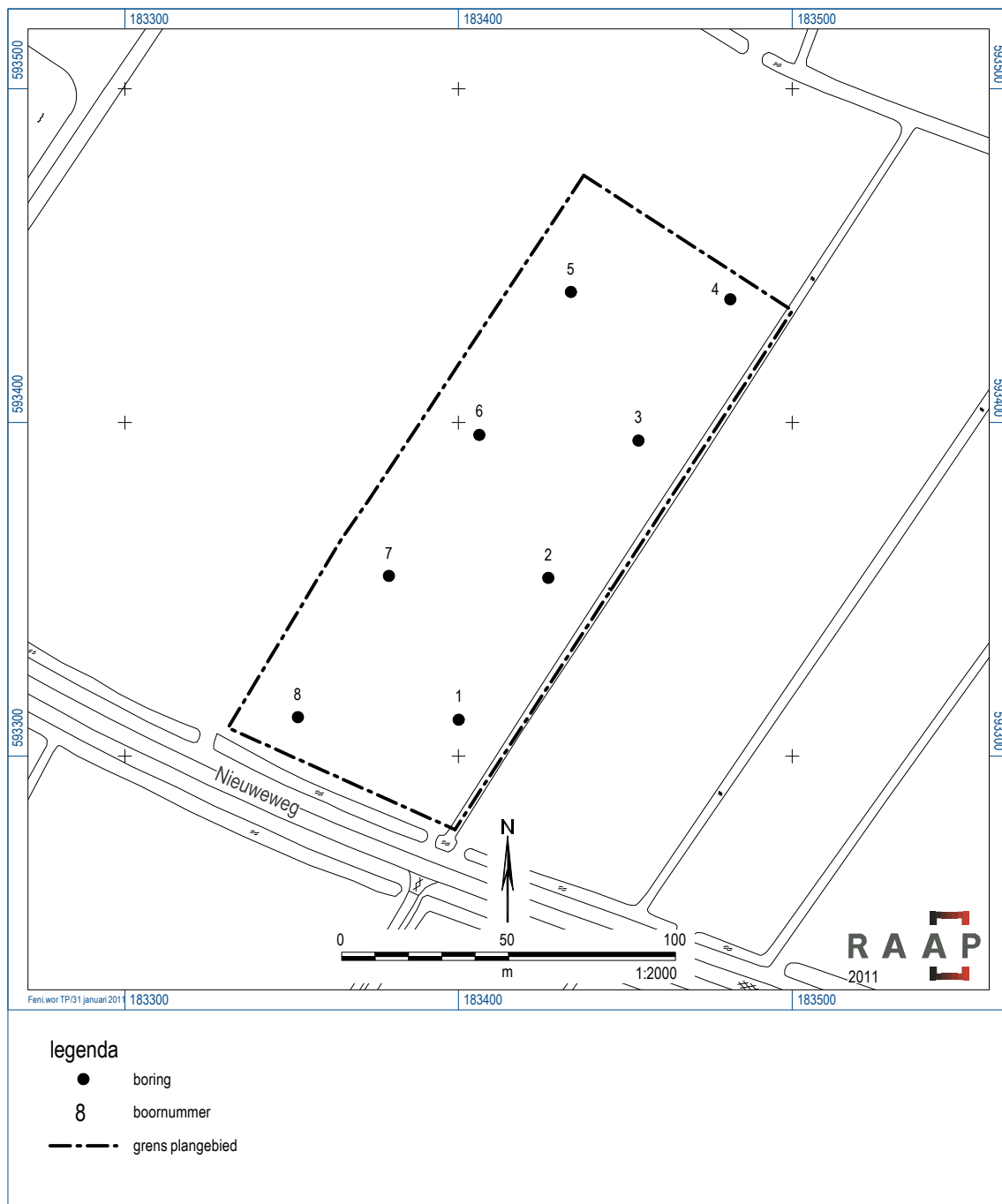
Stiboka, 1970. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 6 West (gedeeltelijk) Schiermonnikoog – 6 West Leeuwarden*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Boorpuntenkaart.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat		1250
	Vol		1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
	Midden		70 na Chr.
	Vroeg		15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

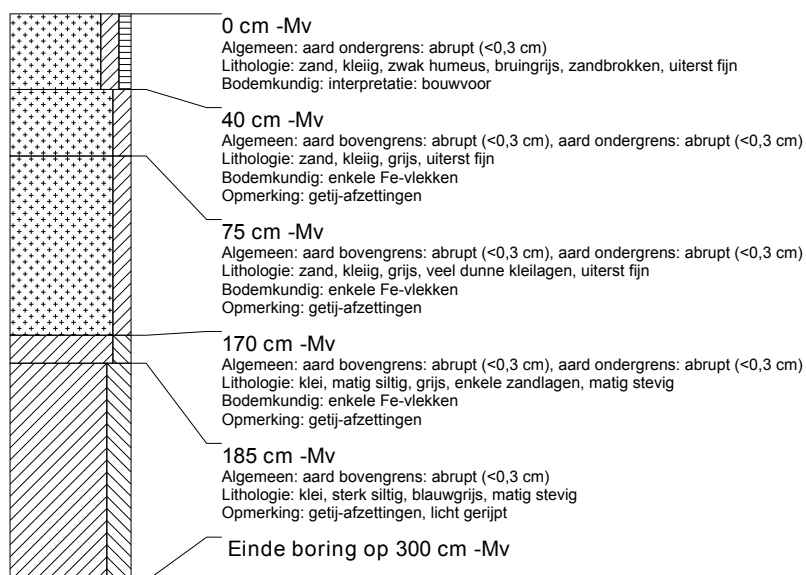
tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

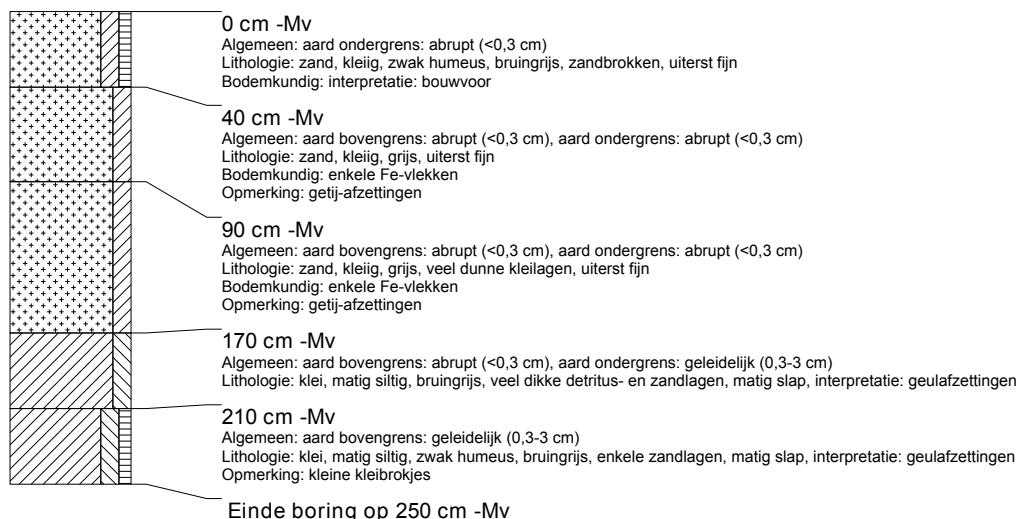
boring: FENI-1

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.400, Y: 593.311, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



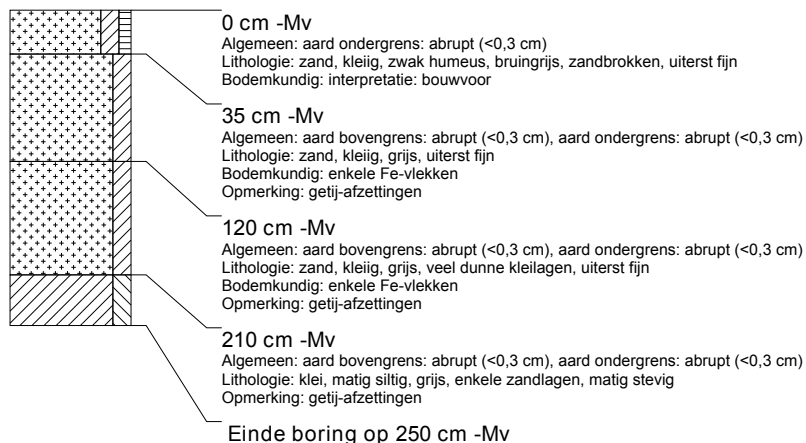
boring: FENI-2

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.427, Y: 593.353, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



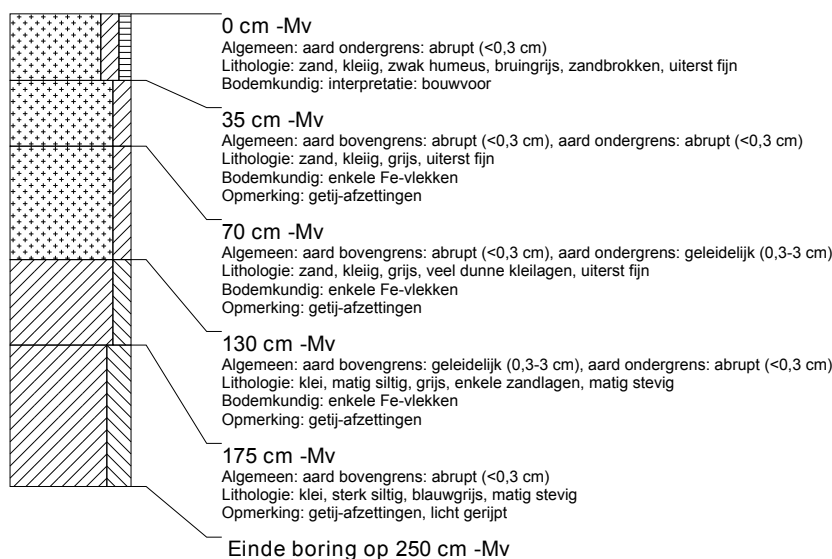
boring: FENI-3

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.454, Y: 593.395, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



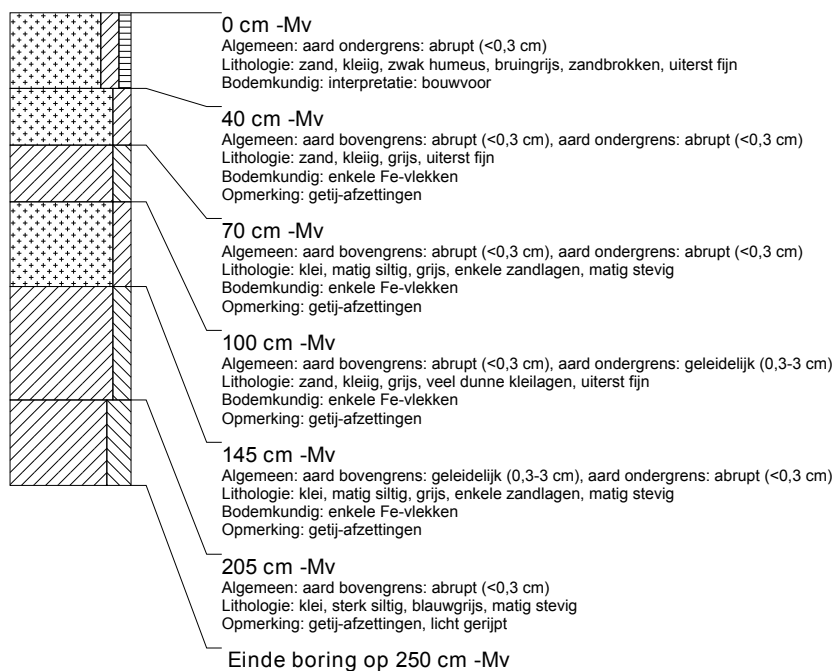
boring: FENI-4

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.481, Y: 593.437, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



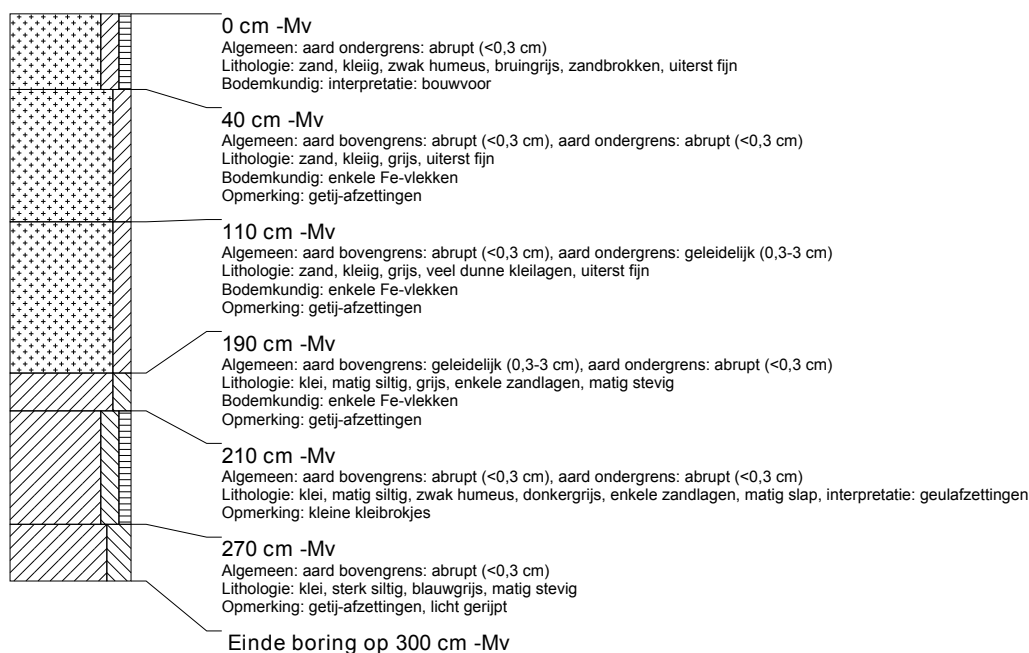
boring: FENI-5

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.434, Y: 593.439, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



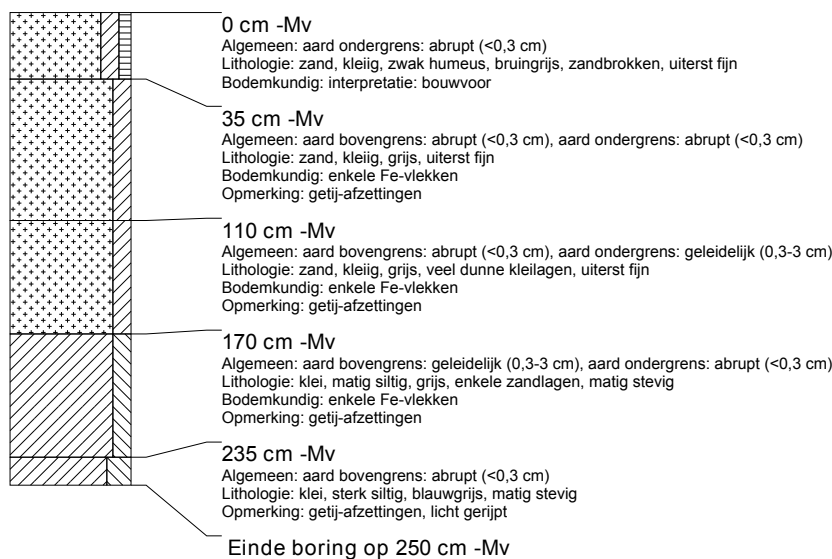
boring: FENI-6

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.406, Y: 593.396, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



boring: FENI-7

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.379, Y: 593.354, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



boring: FENI-8

beschrijver: DOB/JJ, datum: 26-1-2011, X: 183.352, Y: 593.312, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Ferwerderadiel, plaatsnaam: Marrum, opdrachtgever: De Wolff Nederland Windenergie, uitvoerder: RAAP Noord



BIJLAGE 4



W E T T E R S K I P F R Y S L Â N

Buro Vijn
T.a.v. de heer E. Stellingwerf
Postbus 81
9062 ZJ OENTSJERK

Buro Vijn	
Ingekomen d.d.	23/3 '11
Ingeboekt door	fronk
Admin. nr.	1B-101613-5
Bestemd voor	event
C.c.	
Opmerkingen	

Leeuwarden, 22 maart 2011
Bijlage(n):

Ons kenmerk: WFN1103846
Tel: 058-292 2222 / J.P. van der Kloet

Cluster 06 Plannen
Uw kenmerk:

VERZONDEN 22 MAART 2011

Onderwerp:
Wateradvies Nieuweweg 23 te Marrum - mestvergistingsinstallatie

Geachte heer Stellingwerf,

Op 14 februari 2011 ontvingen wij uw aanvraag voor een watertoets voor de realisatie van een mestvergistingsinstallatie aan de Nieuweweg 23 te Marrum. Uit de digitale watertoets is gebleken dat voor dit plan de normale procedure moet worden doorlopen. In de normale procedure wordt door Wetterskip Fryslân een wateradvies opgesteld waarin wordt ingegaan op de specifieke punten van het betreffende plan.

Compensatie verharding

Wetterskip Fryslân hanteert het uitgangspunt dat een toename van verhard oppervlak¹ gecompenseerd moet worden door waterberging aan te leggen. De toename van verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden door 10% van de toename van verhard oppervlak als nieuw oppervlaktewater aan te leggen. De kosten van de compensatie zijn voor de initiatiefnemer van het plan. De compensatie dient gerealiseerd te worden binnen hetzelfde peilgebied. Het dempen van watergangen moet voor 100% worden gecompenseerd.

U geeft aan dat het verhard oppervlak toe neemt met maximaal 15.000m². Ter compensatie moet 1500m² aan nieuw oppervlaktewater worden aangelegd. Wij adviseren dit te realiseren door de bestaande sloten rond het perceel over een lengte van 500m met 3,0m te verbreden op de waterlijn. Voor vragen met betrekking tot de compensatie kunt u contact opnemen met de rayonbeheerder van Wetterskip Fryslân, de heer R. Draaijer.

Voor het verbreden van de sloten is een vergunning nodig. Ten behoeve van het verlenen van de vergunning verzoeken wij u om gelijktijdig met de aanvraag dwarsprofielen aan te leveren van de huidige situatie van de te verbreden sloten. Meer informatie over de watervergunning vindt u onder *Waterwet* in deze brief.

¹ Verhard oppervlak: Alle oppervlakten zoals daken, trottoirs en wegen worden gerekend onder de noemer verhard oppervlak.



Persleiding

Langs de Nieuweweg ligt een persdrukleiding in de berm. Locatie van de persleiding is 3 meter vanuit de perceelsgrens (insteek van de sloot). In een strook van 3 meter aan weerszijden van de persleiding mogen o.a. geen vaste verharding en diep wortelende beplanting worden aangelegd. Bebouwing is hier ook niet toegestaan. Voor de exacte locatie van de persleiding kunt u contact opnemen met de heer H. Betten van Wetterskip Fryslân.

Voor het gebruik van de dam door bouwverkeer en in de toekomst door zwaar verkeer moet de dam worden voorzien van stelconplaten met een afmeting van 2 bij 2 meter, dit in verband met bescherming van de aanwezige persleiding van Ø450mm pvc. Voor het verbreden van de dam is een vergunning nodig. Meer informatie hierover vindt u onder *Waterwet* in deze brief.

Afvalwater- en regenwatersysteem

Om het aantal overstortingen van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is het uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren.

In geval van dit bouwplan kan het hemelwater afkomstig van verhard oppervlak, onder bij *Waterkwaliteit* genoemde voorwaarden, geloosd worden op het oppervlaktewater.

In de meeste gevallen is een mestvergistingsinstallatie een gesloten systeem en wordt er geen water geloosd op het oppervlaktewater. Indien er wel lozing plaats vindt, dient de initiatiefnemer contact op te nemen met de afdeling vergunningverlening. Er wordt dan gekeken of voor de lozing een vergunning nodig is.

Waterkwaliteit

Om een goede kwaliteit van water te realiseren moet voorkomen worden dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Tevens dient gebouwd te worden met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

Drooglegging² en waterpeilen

Bij het realiseren van bebouwing en het aanleggen van de verharding moet rekening worden gehouden met voldoende drooglegging om bijvoorbeeld opdrijven van verharding te voorkomen. We adviseren voor bebouwing met kruipruimte een drooglegging van 1,10m en voor bebouwing zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70m gerekend vanaf de te realiseren bovenkant vloer. Ook voor verharding adviseren wij een drooglegging van 0,70m.

De locatie ligt in een peilgebied met een zomerpeil van -1,00m NAP en een winterpeil van -1,20m NAP. De geschatte gemiddelde maaiveldhoogte ligt tussen de +0,25m NAP en de +0,70m NAP. Er wordt voldaan aan de droogleggingsnorm.

Waterwet

Voor alle ingrepen in de waterhuishouding moet tijdig een vergunning worden aangevraagd of een melding worden ingediend in het kader van de Waterwet. Onder ingrepen in het watersysteem worden ook het onttrekken van grondwater en het lozen daarvan op het oppervlaktewater verstaan. Op onze website (www.wetterskipfryslan.nl/waterwet) treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Procesafspraken

Wij gaan er van uit dat de in deze watertoets vermelde adviezen worden opgevolgd en meegenomen in de verdere planvorming. Wij vragen u om het wateradvies te communiceren met de initiatiefnemer. Wanneer de vermelde adviezen worden opgevolgd zien wij met betrekking tot het voorliggende plan geen waterhuishoudkundige bezwaren. Hierbij geven wij dan ook een positief wateradvies. De watertoetsprocedure is hiermee wat ons betreft afgerond.

² De drooglegging is de afstand tussen waterpeil in de sloot en het maaiveld. Voor woningen wordt voor het maaiveld de bovenkant van de vloer genomen.

De in deze brief genoemde personen zijn telefonisch bereikbaar via het algemene telefoonnummer van Wetterskip Fryslân: 058-292 22 22.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens deze,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'R' followed by a long horizontal stroke.

drs. R. Smit,
manager Cluster Plannen.

BIJLAGE 5

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Ferwerderadiel
Postbus 2
9172 ZS FERWERT

GEMEENTE FERWERDERADIEL	
SECTOR III	
REG. NO :	
CL. NR :	
INGEK : 13 APR. 2011	
NAAR : Benu	
AFD. DAT.	SI
BURG.	SII
SECR.	SIII

Leeuwarden, 12 april 2011
Verzonden,

12 APR. 2011

Ons kenmerk : 00946399
Afdeling : Ruimte
Behandeld door : A.H. van Dijk / (058) 292 55 36 of a.h.vandijk@fryslan.nl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : voorontwerpbestemmingsplan Marrum - Uitbreiding Bedrijventerrein

Geacht college,

Op 10 maart 2011 hebben wij bovengenoemd plan ontvangen, met het verzoek om advies op grond van artikel 3.1.1. Bro.

De provinciale belangen in het plan geven aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Nut en noodzaak uitbreiding bedrijventerrein (cat.1)

Met onderhavig plan wordt bijna 2 ha bedrijventerrein toegevoegd, aan de oostkant van het bestaande bedrijventerrein Nieuweweg. De mogelijkheid tot uitbreiding ligt al besloten in het bestemmingsplan Grote Dorpen, in de vorm van een agrarische bestemming met een wijzigingsbevoegdheid. Zoals u bekend hebben wij tegen het ontwerpbestemmingsplan Grote Dorpen op 15 mei 2009 een zienswijze ingediend, onder andere met betrekking tot genoemde wijzigingsbevoegdheid. In het licht van de restcapaciteit aan bedrijventerrein bij Marrum en elders in uw gemeente, samen 5 ha, en de beperkte behoefte, zagen wij geen aanleiding tot een extra reservering van nog eens bijna 2 ha bij Marrum. Omdat de zienswijze buiten de termijn was verzonden heeft uw raad deze niet ontvanke-lijk verklaard.

Op grond van nieuwe beleidsinzichten en afspraken tussen rijk, IPO en VNG worden op dit moment nadere afspraken gemaakt over de behoefte aan en programmering van bedrijventerreinen in de regio Noord-West Fryslân. In het ambtelijke concept voor het Regionaal Bedrijventerreinenplan is het bestaande terrein Nieuweweg bij Marrum, met een restcapaciteit van (afgerond) 2 ha, opgenomen. Onderhavige uitbreiding op het naastgelegen terrein aan de oostkant is daarin echter niet voorzien.

Op grond van de ontwerp Verordening Romte Fryslân, begin januari ter vaststelling aan- gebonden aan Provinciale Straten, zal een bestemmingsplan (waaronder ook begrepen een wijzigingsplan) dat voorziet in een uitbreiding van een bedrijventerrein, qua oppervlak- te en invulling van bedrijfstypen, moeten passen in een bedrijventerreinenplan dat onze instemming heeft.

Wij concluderen dat de uitbreiding ten behoeve van de mestvergistingsinstallatie op dit moment niet past in de op handen zijnde afspraken. De terreinuitbreiding is niet inge- bracht in de regionale afspraken, omdat nog niet duidelijk is of het initiatief doorgaat. Het is bovendien blijkens ambtelijke informatie niet uw bedoeling om het terrein als regulier bedrijventerrein te ontwikkelen.

Wij zijn van mening dat de specifieke ontwikkeling ten behoeve van een mestvergistings- installatie aanvaardbaar is. Het provinciaal beleid is erop gericht dat dit soort installaties, als zij niet ondergeschikt en gebonden zijn aan het agrarische bedrijf, een plek vinden in aansluiting op een bestaand bedrijventerrein. Nu het terrein niet wordt opgenomen als capaciteit binnen het reguliere regionale aanbod van bedrijventerreinen in de regio achten wij het noodzakelijk dat de algemene bedrijvenbestemming wordt vervangen door een specifieke bestemming die slechts de oprichting van een mestvergistingsinstallatie toelaat.

Milieucategorie (cat. 1)

Door een specifieke bestemming toe te kennen aan deze inrichting, die aan te merken is als milieucategorie 3.2, wordt ook voorkomen dat in algemene zin bedrijven tot en met categorie 4.2 worden toegestaan. Zoals ook al in het kader van eerdergenoemde ziens- wijze is ingebracht, is de vestiging van bedrijven zwaarder dan cat. 3 niet aanvaardbaar, behoudens in een specifiek geval. In de ontwerp Verordening Ruimte wordt in een be- drijfsconcentratiekern als Marrum bedrijvigheid tot en met cat. 3.1. toegestaan. In dit geval is de vergistingsinstallatie in cat. 3.2. aanvaardbaar, maar moet geen sprake zijn van een algemene regeling tot en met cat. 4.2. Ook om die reden is aanpassing en specificatie van de bestemming noodzakelijk.

Kwaliteit/landschappelijke inpassing (cat.2)

Voor de inpassing van de installatie is een ontwerp voor de landschappelijke inpassing opgesteld, zodanig dat er vanaf de Nieuweweg een eenduidig beeld ontstaat. In afstem- ming met de welstandscommissie zijn een aantal specifieke randvoorwaarden opgesteld. Wij zijn van mening dat u met deze keuze voldoet aan de verantwoording van de land- schappelijke inpassing, zoals beoogd in het streekplan en in de Ontwerp Verordening Ruimte.

Wel zijn wij van mening dat de landschappelijke aankleding en inrichting juridisch geborgd moet zijn. Op dit moment voorziet het plan daar niet in. Op grond van een recente uit- spraak van de Raad van State (Venray) dient borging plaats te vinden door in het be- stemmingsplan te voorzien in een (voorwaardelijke) bepaling waarin het gebruik als be- drijventerrein slechts is toegestaan in samenhang met de realisatie en de instandhouding van de daarbij benodigde landschappelijke beplanting. Wij vinden het noodzakelijk dat u een zodanige voorwaardelijke bepaling opneemt, gekoppeld aan de landschappelijke in- richtingsschets. In aanvulling daarop kan ter zake een privaatrechtelijke overeenkomst worden afgesloten, waarvan de essentie wordt benoemd in de paragraaf uitvoerbaarheid.

Noordelijk terreingedeelte: archeologie (cat.2)

Het terrein waar de vergistingsinstallatie geprojecteerd wordt is kleiner dan het terrein dat is voorzien van de bedrijfsbestemming. Archeologisch onderzoek is slechts verricht voor het terreingedeelte dat daadwerkelijk voor de installatie wordt gereserveerd. Hoewel mag worden verwacht dat ook in het noordelijke terreingedeelte, indien wel onderzocht, geen

indicatoren aangetroffen zouden zijn, is dat niet zeker. Om die reden kan dat noordelijke terreingedeelte niet worden voorzien van de bedrijfsbestemming waarop bebouwing of verharding mogelijk is. Wij menen dat het noodzakelijk is om dat terreingedeelte uit het plan te schrappen, dan wel te voorzien van een agrarische of groene bestemming. Voor zover dat terreingedeelte is bedoeld als eventuele reservering voor de toekomst, zou daarop een wijzigingsbevoegdheid gelegd kunnen worden, voorzien van een criterium inzake archeologie.

Het plan geeft overigens nog aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Watertoets (cat.3)

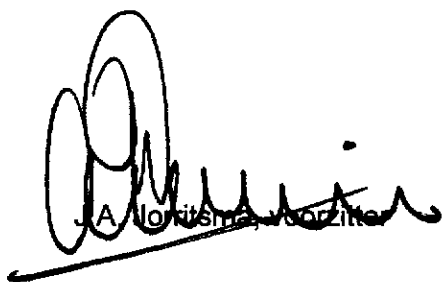
U gaat met het waterschap na of compenserende maatregelen nodig zijn voor het te verharden oppervlak. Wij wijzen erop dat het noodzakelijk kan zijn om de gevolgen van de afspraken – in de vorm van een minimaal benodigd wateroppervlak binnen de bestemming – te verwerken in de planregels of -kaart.

Voor de betekenis van de categorieaanduiding verwijzen wij naar onze brief van 4 juli 2008 inzake "Inwerkingtreding nieuwe Wro".

Wij achten, gelet op de gemaakte opmerkingen met betrekking tot de provinciale belangen, de melding van het ter inzage leggen van het ontwerpplan noodzakelijk.

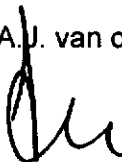
Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Fryslân,



J.A. Jorritsma, voorzitter

drs. A.J. van den Berg, secretaris



Feenstra, Irene

Van: Lizzy Boudestein-Coenraad [Lizzy.Coenraad@minvrom.nl] namens Postbus VI
Ruimtelijkeplannen [Postbus.VIRuimtelijkeplannen@minvrom.nl]

Verzonden: maandag 21 maart 2011 15:46

Aan: Feenstra, Irene

CC: 'provincie@fryslan.nl'

Onderwerp: Reactie : voorontwerpbestemmingsplan Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein
kenmerk (Holmesnr.): 41654

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Ferwerderadiel,
ter attentie van mevrouw I. Feenstra

Op 10 maart 2011 heb ik uw verzoek ontvangen om advies op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit
ruimtelijke ordening over het voorontwerpbestemmingsplan "Marrum – Uitbreiding bedrijventerrein".

In de brief van 26 mei 2009 aan alle colleges van burgemeester en wethouders heeft de minister van
Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) aangegeven over welke nationale
belangen uit de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (RNRB, TK 2007-2008, 31500 nr. 1)
gemeenten altijd overleg moeten voeren met het Rijk. Gemeenten verzoeken zelf de afzonderlijke
rijksdiensten om advies. De VROM-Inspectie coördineert de rijksreactie over
voorontwerpbestemmingsplannen, -projectbesluiten en -structuurvisies. Dit geldt ook voor een
voorontwerpomgevingsvergunning waarbij sprake is van strijd met een bestemmingsplan of met een
beheersverordening.

Het bovengenoemde plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van
opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

de directeur-inspecteur van het
Inspectoraat Generaal VROM,
mr. R.J.M. van den Bogert

i.o.
ir. W.P.J. ter Haar
Coördinator

.....
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
VROM-Inspectie
IPC 510
Postbus 16191 | 2500 BD Den Haag

.....
T 026 3528400 (kantoor Arnhem)
T 050 5992700 (kantoor Groningen)

Feenstra, Irene

Van: Jelly van der Kloet [jvanderkloet@wetterskipfryslan.nl]

Verzonden: donderdag 17 maart 2011 14:02

Aan: Feenstra, Irene

CC: Libbe Zijlstra

Onderwerp: Reactie op voorontwerp bestemmingsplan Marrum - uitbreiding bedrijventerrein

Geachte mevrouw Feenstra,

Naar aanleiding van uw bekendmaking van 10 maart 2011 ontvangt u hierbij onze reactie op het voorontwerp bestemmingsplan Marrum-uitbreiding bedrijventerrein.

Voor het betreffende plan is recent een watertoetsprocedure doorlopen. Het daarbij behorende wateradvies wordt binnen enkele dagen verstuurd naar de aanvrager. In paragraaf 4.7 van het bestemmingsplan staat dat Wetterskip Fryslân op basis van het bestemmingsplan een wateradvies opstelt, dit is niet correct. Het wateradvies wordt opgesteld aan de hand van de watertoets via de internetpagina www.dewatertoets.nl.

Graag zien wij dat bij toekomstige plannen de watertoetsprocedure geheel wordt doorlopen voordat het voorontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Dit is ook het proces zoals omschreven in de 'Handreiking watertoetsproces 3' (te vinden op www.helpdeskwater.nl). Wij verzoeken om het wateradvies te verwerken in het bestemmingsplan.

Graag wil Wetterskip Fryslân op de hoogte worden gehouden van eventuele wijzigingen in het plan.

Met vriendelijke groet,
Jelly van der Kloet

Medewerker planvorming
email : jvanderkloet@wetterskipfryslan.nl

Wetterskip Fryslân
Afdeling Beleid en Plannen
Postbus 36
8900 AA Leeuwarden
www.wetterskipfryslan.nl

De informatie opgenomen in dit bericht kan vertrouwelijk zijn en is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Wetterskip Fryslan staat niet in voor een correcte, tijdige overbrenging van dit bericht. E-mail wordt door Wetterskip Fryslan niet gebruikt voor het aangaan van verplichtingen, tenzij dit expliciet schriftelijk is overeengekomen. Aan persoonlijke opvattingen van medewerkers kunnen geen rechten worden ontleend.



Gemeente Ferwerderadiel
Afdeling Grondgebied
T.a.v. mevrouw Feenstra
Postbus 2
9172 PJ FERWERT

Friesland
Snekertrekweg 61
8912 AA Leeuwarden
Postbus 1090
8200 BB Lelystad
Telefoon 088 8845594
Fax 088 8845300
www.vitens.nl

Behandeld door	dh. E. Braaksma	Datum	25 maart 2011
Doorkiesnummer	(088) 884 52 26	Uw kenmerk	
Ons kenmerk	2011/139 DIS/bdh	Email	eddy.braaksma@vitens.nl
Onderwerp	Voorontwerp bestemmingsplan Marrum - uitbreiding bedrijventerrein		

Geachte mevrouw Feenstra,

Onze leiding/kabelligging heeft geen betrekking op het door u aangegeven "voorontwerp bestemmingsplan Marrum- uitbreiding bedrijventerrein".

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en danken u alvast voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

ing. H.M. Vaartjes
manager Distributie a.i.

BIJLAGE 6

REACTIENOTA INSPRAAK EN OVERLEG

Reactienota Inspraak en Overleg

Code 101613 / 02-05-11

TOELICHTING

INHOUDSOPGAVE

blz

1. INLEIDING	1
1. 1. Overleg	1
1. 2. Inspraak	1
2. OVERLEG	2
2. 1. Provincie Fryslân	2
2. 2. VROM-Inspectie	3
2. 3. Wetterskip Fryslân	3
3. ZIENSWIJZE OP HET VOORNEMEN	4

1. INLEIDING

1. 1. Overleg

Overeenkomstig artikel 3.1.1 van het *Besluit ruimtelijke ordening* moet de gemeente vroegtijdig in een bestemmingsplanprocedure afstemming zoeken met een aantal vaste advies- en overlegpartners. Het voorontwerpbestemmingsplan is daarom toegezonden aan een aantal de overlegpartners. Op het plan is gereageerd door de volgende instanties:

- Provincie Fryslân;
- VROM-Inspectie (namens de rijksdiensten);
- Wetterskip Fryslân;
- Vitens

In hoofdstuk 2 zijn de overlegreacties puntsgewijs samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. Wanneer de reacties leiden tot inhoudelijke aanpassing van het bestemmingsplan, is dit aangegeven. De overlegreacties zijn opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan.

1. 2. Inspraak

Zoals aangegeven in de toelichting is het voorontwerpbestemmingsplan niet ter inzage gelegd voor inspraak. Wel is de mogelijkheid geboden om een zienswijze te geven op het voornemen om een bestemmingsplanprocedure op te starten. Op dit voornemen is door één inspreker gereageerd. Voor de volledigheid is deze zienswijze in hoofdstuk 3 samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie.

De zienswijze zelf is, in verband met de Wet bescherming persoonsgegevens, niet opgenomen bij het bestemmingsplan.

2. OVERLEG

2. 1. Provincie Fryslân

Opmerking

De uitbreiding van het bedrijventerrein Marrum past niet binnen op handen zijnde afspraken (bijvoorbeeld het ambtelijke concept voor het Regionaal Bedrijventerrein). De specifieke ontwikkeling ten behoeve van een mest-vergistingsinstallatie wordt echter aanvaardbaar geacht, mits het een specifieke bestemming krijgt. In de ontwerp Verordening Ruimte wordt in een bedrijfsconcentratiekern als Marrum bedrijvigheid tot en met categorie 3.1 toegestaan.

Reactie gemeente

De uitbreiding wordt voorzien van een specifieke bestemming, waarbij de algemene toelaatbaarheid wordt beperkt tot milieucategorie 3.1 en mest-vergistingsinstallatie met een specifieke aanduiding wordt toegestaan. Voor de benaming van de bestemming wordt aangesloten bij het geldende bestemmingsplan Grote Dorpen.

Opmerking

Door het opstellen van een landschappelijk inpassingsplan, voldoet het plan aan de verantwoording aan de verantwoording van de landschappelijke inpassing. Deze inpassing moet juridisch worden geborgd. Daartoe moet een voorwaardelijke bepaling worden opgenomen, waarin het gebruik van bedrijventerrein slechts is toegestaan in samenhang met de realisatie van de daarbij benodigde landschappelijke beplanting.

Reactie gemeente

In de regels wordt een bepaling opgenomen waarmee de realisatie van de landschappelijke beplanting is gegarandeerd. Ook zal met initiatiefnemer een nader op te stellen overeenkomst voor de aan te brengen en de te onderhouden erfbeplanting worden gesloten.

Opmerking

Het noordelijke deel van het terrein is niet meegenomen in het archeologisch onderzoek en kan daarom niet worden voorzien van een bedrijfsbestemming. Wanneer het terrein is bedoeld als reservering voor de toekomst, kan het worden voorzien van een agrarische of groene bestemming met een wijzigingsbevoegdheid.

Reactie gemeente

Het perceel wordt buiten het plangebied gelaten. Wanneer uitbreiding van het bedrijf in de toekomst noodzakelijk is, kan daarbij gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid uit het geldende bestemmingsplan Grote Dorpen. Tijdens het doorlopen van de wijzigingsprocedure kan het archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Opmerking

Het kan noodzakelijk zijn om de afspraken met het waterschap met betrekking tot watercompensatie vast te leggen in de regels of op de verbeelding.

Reactie gemeente

In overleg met de initiatiefnemer en het waterschap is een oplossing voor de watercompensatie buiten het plangebied gevonden. Aan de Reinderslaan in Ferwert is een vijver aangelegd, onder andere voor compensatie van ruimtelijke projecten. Deze oplossing wordt in de plantoelichting nader omschreven.

2. 2. VROM-Inspectie**Opmerking**

In de brief van 26 mei 2009 heeft de toenmalige Minister van VROM aangegeven over welke nationale belangen overleg moet worden gevoerd met het Rijk. De VROM-Inspectie coördineert de reactie voor de rijksdiensten en heeft met betrekking tot dit plan geen opmerkingen.

Reactie gemeente

De gemeente neemt deze reactie ter kennisgeving aan.

2. 3. Wetterskip Fryslân**Opmerking**

In paragraaf 4.7 van de toelichting staat dat het Wetterskip een wateradvies opstelt op basis van het bestemmingsplan een wateradvies opstelt. Dit gebeurt echter aan de hand van de watertoets via de internetpagina www.dewatertoets.nl. Ter afronding van het watertoetsproces wordt gezocht het wateradvies te verwerken in het bestemmingsplan.

Reactie gemeente

Het wateradvies zal worden verwerkt in paragraaf 4.7 van de toelichting. Ondertussen zijn met het waterschap afspraken gemaakt over de watercompensatie. Deze worden beschreven in de plantoelichting.

2. 4. Vitens**Opmerking**

Het bestemmingsplan heeft geen betrekking op onze leidingen/kabels.

Reactie gemeente

Deze reactie wordt ter kennisgeving aangenomen.

3. ZIENSWIJZE OP HET VOORNEMEN

Opmerking

De aanvoer en opslag van restproducten aan de wegzijde, levert geen fraai aanzicht op.

Reactie gemeente

Om het zicht op de opslag van droge en vaste materialen te voorkomen wordt een aarden wal en erfbeplanting aangebracht. Het plan voldoet hiermee aan de redelijke eisen van welstand. De welstandscommissie Hûs en Hiem heeft positief geadviseerd over het erfinrichtingsplan.

Opmerking

De opslag van afval trekt vogels en ongedierte aan wat schade aan landbouwgewassen kan opleveren.

Reactie gemeente

In de algemene voorschriften van de omgevingsvergunning voor milieu worden regels opgenomen om dit te voorkomen. Indien zich onverhoopt toch een dergelijke situatie voordoet, dan kan worden gehandhaafd op bedoelde voorschriften.

Opmerking

Een aarden wal van twee meter hoog biedt nog steeds uitzicht op de tanks en de afvalhopen

Reactie gemeente

De aarden wal is juist in het plan opgenomen om de opslag van droge -en vaste materialen aan het zicht te onttrekken. De wal wordt doorgetrokken naar de oost -en westzijde teneinde één landschappelijk element te creëren waarmee alle volumes worden omvat en onderling meer binding tonen. De wal is dus niet bedoeld om de tanks uit het zicht te nemen.

Opmerking

De wal biedt onvoldoende bescherming tegen het wegwaaien van zwerf(afval).

Reactie gemeente

Op basis van de afvalstoffenverordening is het verboden buiten een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer een afvalstof, stof of voorwerp op of in de bodem te brengen, te storten, te houden, achter te laten of anderszins te plaatsen op een wijze die aanleiding kan geven tot hinder of nadelige beïnvloeding van het milieu. Indien dit wel het geval is en zwerfafval het gevolg is, dan kan hierop, indien noodzakelijk, worden gehandhaafd. Voor wat betreft zwerfafval binnen de inrichting worden in de omgevingsvergunning, voorschriften opgenomen.

Opmerking

De aarden wal kan wegzakken en uitspoelen en er kan veel onkruid groeien. Wie wordt verantwoordelijk gesteld voor het onderhoud van deze beplanting?

Reactie gemeente

De aarden wal wordt op een dusdanige wijze geconstrueerd dat van verzakking geen sprake zal zijn. Des te meer omdat de wal wordt voorzien van beplanting. Indien sprake is van verzakking en uitspoeling en een rommelige aanblik ontstaat, kan hierop worden gehandhaafd. Middels een (privaatrechtelijke) overeenkomst zal het aanbrengen en onderhouden van de erfbeplanting worden gewaarborgd.

===

BIJLAGE 7

GEMEENTE FERWERDERADIEL			
SECTOR : <u>III</u>			
REG. NO : <u>2011/103</u>			
CL. NR : <u>-1.731-212</u>			
INGEK : <u>16 JUNI 2011</u>			
NAAR : <u>Bev. Raad</u>			
AFD. DAT.	<u>15 JUN</u>	SI	
BURG.	<u>15 JUN</u>	SII	
SECR.	<u>15 JUN</u>	SIII	

sedon III oerskunt bewet
van útfoargst. (A)

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
snekertrekweg 1
telefoon: (058) 292 59 25
telefax: (058) 292 51 25
www.fryslan.nl
e-mail: provincie@fryslan.nl

Aan de gemeenteraad van
de gemeente Ferwerderadiel
Postbus 2
9172 ZS FERWERT

Lea, wil je Bas
hierwan oek ogde
hoogte stelen.

Leeuwarden, 14 juni 2011
Verzonden, **15 JUN 2011**

Ons kenmerk : 00956621
Afdeling : Ruimte
Behandeld door : A.H. van Dijk / (058) 292 55 36 of a.h.vandijk@fryslan.nl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : Zienswijze ontwerpbestemmingsplan Marrum - Uitbreiding bedrijventer-
rein

Geachte raad,

Op 10 mei 2011 hebben wij het ontwerpbestemmingsplan Marrum – uitbreiding bedrijventer-
rein ontvangen. Op grond van art. 3.8 Wro maken wij bij deze onze zienswijze kenbaar.

Onze zienswijze heeft betrekking op twee planonderdelen:

- De te ruime bestemmingsregeling van het plangebied, waardoor ook andere bedrijven dan de beoogde energie (biovergistings-)installatie mogelijk wordt gemaakt.
- De wijze van borging van de landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein.

a. Noodzaak tot specificatie van de bestemming

Met het plan wordt ca 2 ha bedrijventerrein toegevoegd aan het gemeentelijke en regionale aanbod. Op grond van het Steekplan is toevoeging van aanbod bij een bedrijfsconcentratie-kern als Marrum mogelijk, als is gebleken dat het bestaande aanbod niet kan voorzien in de behoefte. Die lijn is als provinciaal belang vertaald in de Ontwerp-Verordening Romte (art. 2.1.1). In art. 5.1.1 is bepaald dat een bestemmingsplan voor een uitbreiding van een bedrij-
venterrein moet passen in een (regionaal) bedrijventerreinenplan, dat onze instemming heeft.

Al eerder, in reactie op het bestemmingsplan Grote Dorpen, hebben wij (als zienswijze) te kennen gegeven gelet op het bestaande aanbod in de gemeente, samen 5 ha, en de beperk-
te behoefte, geen noodzaak te zien voor een verdere uitbreiding van Nieuweweg.

Mede ter uitvoering van het tussen het rijk, IPO en VNG gesloten Convenant vindt op dit moment een regionale programmering plaats van de behoefte aan bedrijventerreinen, inclu-

sief de behoefte aan herstructurering. Dat gebeurt met toepassing van de zgn. SER-ladder, waarmee wordt bekeken in hoeverre bestaande terreinen door intensivering of herstructurering meer optimaal kunnen worden benut. Bestuurlijke besluitvorming moet nog plaatsvinden. Wel is een ambtelijk concept voor het op te stellen regionale bedrijventerreinenplan in een ver stadium. Daaruit blijkt dat tot 2021 naast de bestaande uitbreidingsruimte van ca 2 ha op het in aanleg zijnde terrein, niet uitgegaan wordt van een verdere uitbreiding van het terrein Nieuweweg bij Marrum. Wij achten de uitbreiding van het bedrijventerrein in algemene zin dan ook niet onderbouwd.

In onze reactie op het voorontwerp (nr. 946399, hier als ingelast te beschouwen) hebben wij dit opgemerkt, maar daarbij eveneens gesteld dat een specifieke ruimtereservering voor de hier beoogde bedrijvigheid in de sfeer van bio-vergisting en duurzame energie wél aanvaardbaar is. Dan is het echter wel noodzakelijk om te kiezen voor een specifieke bestemmingsregeling die ervoor zorgt dat slechts genoemde bedrijvigheid toegelaten wordt.

De bestemmingsregeling is ten opzichte van het voorontwerp aangepast, in die zin dat in algemene zin (art. 3.1, onder a, sub 1) bedrijfsgebouwen ten behoeve van bedrijvigheid in de milieucategorieën 1 t/m 3.1 worden toegestaan, alsmede (art. 3.1, onder a, sub 2) bedrijfsgebouwen ten behoeve van de beoogde 'bio-energie-installatie' op het oostelijke bebouwingsvlak, respectievelijk (art. 3.1, onder a, sub 3) 'duurzame energie' op het westelijke bebouwingsvlak. Die regeling laat de beoogde energie-bedrijvigheid toe, maar sluit, anders dan wij noodzakelijk achten, overige bedrijvigheid niet uit.

Wij zijn van mening dat de bestemmingsregeling van artikel 3.1, onder a, sub 2, alsnog moet worden aangepast, zodanig dat, in afwijking van art. 3.1, onder a sub 1, op het oostelijke terreingedeelte (aangeduid met 'specifieke vorm van bedrijf - energie-installatie') alleen bedrijfsgebouwen ten behoeve van een bio-energie-installatie zijn toegestaan.

b. Juridische borging landschappelijke inpassing

Het provinciaal belang ligt in de zorg voor een goede landschappelijke inpassing van nieuwe stedelijke uitbreidingen, zoals opgenomen in het Streekplan Fryslân en vertaald in de Ontwerp-Verordening Romte (art. 3.1.1, onder 3).

In onze reactie op het voorontwerp hebben wij ingestemd met de wijze van landschappelijke inpassing. Wel hebben wij gevraagd om die inpassing te borgen in het juridische plan (planregels) door daartoe een 'voorwaardelijke bepaling' op te nemen. Strekking daarvan is dat het gebruik als bedrijventerrein slechts is toegestaan in samenhang met de aanleg en het onderhoud van de landschappelijke beplanting, overeenkomstig de landschappelijke inrichtingsschets. Dit ligt in de lijn van recente jurisprudentie (uitspraak ABRS Venray-Wanssum) waaruit blijkt dat landschappelijke inpassing, indien deze voorwaarde is om een stedelijke ontwikkeling, zoals een uitbreiding van een bedrijventerrein aanvaardbaar te doen zijn, in het bestemmingsplan kan en moet worden geregeld via een zogenaamde 'voorwaardelijke bepaling'. Daarnaast kan een privaatrechtelijke overeenkomst worden gesloten.

Uit de reactie op ons advies blijkt de intentie om het plan te voorzien van een adequate landschappelijke inpassing. Ter zake is in het ontwerp alsnog een bouwbeplanning opgenomen (art. 3.2.1.) waaruit blijkt dat een bouwwerk alleen mag worden gebouwd nadat de landschappelijke inpassing is gerealiseerd. Ook blijkt uit de reactie dat daarnaast een privaatrechtelijke overeenkomst zal worden gesloten voor de aan te brengen en te onderhouden erfbeplanting.

Uit genoemde jurisprudentie blijkt dat een publiekrechtelijke regeling (in het bestemmingsplan) voor moet gaan op een privaatrechtelijke regeling. Met de nu getroffen regeling wordt wel het bouwen gekoppeld aan de aanleg van beplanting, maar wordt niet het onderhoud (de instandhouding) als gebruik verplicht gesteld.

Wij zijn van mening dat u, in de lijn van genoemde jurisprudentie, alsnog moet voorzien in een voorwaardelijke bepaling waarin het gebruik als bedrijventerrein wordt verbonden aan de aanleg en het onderhoud van de beplanting.

Wij zijn gaarne bereid onze zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan 'Marrum- uitbreiding bedrijventerrein' nader toe te lichten.

Hoogachtend,

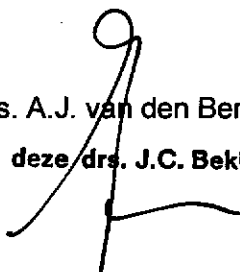
Gedeputeerde Staten van Fryslân,



J.A. Jorritsma, voorzitter

drs. A.J. van den Berg, secretaris

voor deze drs. J.C. Bekius, loco-secretaris



BIJLAGE 8

**REACTIENOTA ZIENSWIJZEN
BESTEMMINGSPLAN MARRUM -
UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN**

**Reactienota Zienswijzen Bestemmingsplan
Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein**

Code 101613 / 28-06-11

GEMEENTE FERWERDERADIEL 101613 / 28-06-11
REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN MARRUM -
UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

TOELICHTING

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
1. INLEIDING	1
2. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN	2

1. INLEIDING

Procedure terinzagelegging

Het ontwerpbestemmingsplan Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein heeft overeenkomstig afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) met ingang van 12 april 2011 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage gelegen (tot en met 22 juni). Hiervan is vooraf openbare kennisgeving gedaan in een wekelijks verschijnend huis-aan-huisblad, de Nederlandse Staatscourant en op de website van de gemeente Ferwerderadiel. Een ieder had tijdens deze periode de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

In deze *Reactienota Zienswijzen* wordt verslag gedaan van de ingekomen zienswijzen die betrekking hebben op het bestemmingsplan en tijdens de periode van terinzagelegging zijn binnengekomen. Alleen de Provincie Fryslân heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

Leeswijzer reactienota zienswijzen

De zienswijzen worden in hoofdstuk 2 van deze nota besproken. Voor zover de zienswijzen leiden tot aanpassing van het bestemmingsplan, is dat aangegeven.

Op grond van de *Wet bescherming persoonsgegevens* is het niet toegestaan om persoonsgegevens (zogenaamde NAW-gegevens: naam, adres en woonplaats) van *natuurlijke personen* te verwerken zonder bijvoorbeeld een wettelijke grondslag, dringende noodzaak of toestemming van de betreffende personen. In voorliggende reactienota worden de indieners van zienswijzen daarom niet met naam en toenaam genoemd.

2. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

Bij de beantwoording van de zienswijzen zal allereerst iedere zienswijze kort worden weergegeven. Vervolgens volgt de gemeentelijke reactie op de zienswijzen en tenslotte wordt in een apart voorstel aangegeven in hoeverre de zienswijze aanleiding geeft tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

1. Provincie Fryslân

Zienswijze

1. Op basis van de Ontwerp-Verordening Romte wordt terughoudend omgegaan met de uitbreiding van bedrijventerreinen. Aangegeven wordt dat er mede op basis van een nieuwe regionale programmering voor bedrijventerreinen, geen uitbreidingsruimte beschikbaar is bij het bedrijventerrein Marrum. Een uitbreiding van het bedrijventerrein in algemene zin wordt daarom ook niet onderbouwd geacht. Een specifieke ruimtereservering voor bedrijvigheid in de sfeer van bio-vergisting en duurzame energie is wel aanvaardbaar. Het is wel noodzakelijk om te kiezen voor een specifieke bestemmingsregeling. Verzocht wordt om op het oostelijke terreingedeelte alleen bedrijfsgebouwen ten behoeve van een bio-energieinstallatie toe te staan.
2. De provincie heeft belang bij een goede landschappelijke inpassing. In de provinciale reactie op het voorontwerpbestemmingsplan is reeds ingestemd met de wijze van landschappelijke inpassing. In lijn met recente jurisprudentie (uitspraak ABRS Venray-Wanssum) verzoeken wij om de landschappelijke inpassing juridisch te borgen in het bestemmingsplan. Verzocht wordt een voorwaardelijke verplichting op te nemen die ertoe strekt dat het gebruik als bedrijventerrein alleen is toegestaan in samenhang met de aanleg en het onderhoud van de landschappelijke beplanting.

Reactie

1. *Gelet op het feit dat er in de gemeente Ferwerderadiel nog voldoende capaciteit aan regulier bedrijventerrein beschikbaar is, acht de gemeente een specifieke bestemmingsregeling ook meer passend. De regels, verbeelding en toelichting zullen daarom in overeenstemming met de zienswijze worden aangepast.*
2. *In het ontwerpbestemmingsplan is een bepaling in de bouwregels opgenomen die oprichting van bouwwerken alleen mogelijk maakt als ook de landschappelijke inpassing is gerealiseerd. De gemeente deelt echter de mening van de provincie, dat de landschappelijke inpassing beter aan het gebruik van het perceel kan worden gekoppeld. Op die manier kan het onderhoud (de instandhouding) van de landschappelijke inpassing ook publiekrechtelijk worden geborgd. De bedoelde voorwaardelijke verplichting wordt nu dus gekoppeld aan de gebruiksregels. Om die reden wordt afgezien van de eerder beschreven (privaatrechtelijke) groenovereenkomst.*

Voorstel

Voorgesteld de bestemmingsplanregeling als volgt aan te passen:

- *de aanduiding “bedrijf tot en met categorie 3.1” uit artikel 3.1, onder a, sub 1 komt te vervallen. Daarnaast wordt artikel 3.1, onder a zondanig aangepast dat ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van bedrijf - energieinstallatie” uitsluitend bio-energieinstallaties zijn toegestaan. Ook de artikelen die verwijzen naar beide aanduidingen worden, waar nodig aangepast (zoals de specifieke gebruiksregels);*
- *artikel 3.2.1. met betrekking tot de landschappelijke inpassing komt te vervallen. Aan de specifieke gebruiksregels (artikel 3.5) wordt een bepaling toegevoegd waarbij het gebruik van het bedrijventerrein wordt verbonden aan de aanleg en het onderhoud van de beplanting.*

===

GEMEENTE FERWERDERADIEL 101613 / 14-07-11
BESTEMMINGSPLAN MARRUM - UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

REGELS

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
HOOFDSTUK 1 INLEIDENDE REGELS	1
Artikel 1 Begrippen	1
Artikel 2 Wijze van meten	7
HOOFDSTUK 2 BESTEMMINGSREGELS	8
Artikel 3 Bedrijventerrein - 1	8
Artikel 4 Leiding - Riool	11
HOOFDSTUK 3 ALGEMENE REGELS	13
Artikel 5 Anti-dubbeltelbepaling	13
Artikel 6 Algemene bouwregels	14
Artikel 7 Algemene gebruiksregels	15
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels	16
HOOFDSTUK 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS	17
Artikel 9 Overgangsrecht	17
Artikel 10 Slotregel	18

BIJLAGEN

Bijlage 1 Bedrijvenlijst	
-------------------------------	--

HOOFDSTUK 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1 plan:

het bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein van de gemeente Ferwerderadiel;

2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1722.101613-VA01 met de bijbehorende regels en bijlage;

3 aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

7 bedrijfsgebouw:

een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

8 bedrijfsvloeroppervlakte:

de totale oppervlakte van de voor bedrijfsuitoefening benodigde bedrijfsruimte, inclusief de verkoopvloeroppervlakte, opslag- en administratieruimten en dergelijke;

9 bedrijfswoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is;

10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

12 bijgebouw:

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

13 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

14 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

15 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren (of horizontale balklagen) is begrensd en waarvan de lagen een nagenoeg gelijk omvang hebben, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw, dakopbouw en/of zolder;

16 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

17 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

18 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

19 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

20 cultuurhistorische waarden:

waarden ontstaan door het gebruik in de loop van de geschiedenis door de mens;

21 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

22 duurzame energie:

energieopwekking uit duurzame bronnen, zoals aardwarmte, zon en wind, door middel van onder andere warmtepompen en zonnepanelen;

23 erf:

de grond deel uitmakende van een bouwperceel, behorende bij één woning, waarop geen hoofdgebouw is of mag worden gebouwd krachtens de vigerende woonbestemming;

24 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

25 gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden:

de mogelijkheden om gronden en daarop toegelaten bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken;

26 geluidsbelasting:

de geluidsbelasting vanwege een weg;

27 geluidsgevoelige functies:

in een gebouw of op een terrein aanwezige functies die maken dat een gebouw of terrein als geluidsgevoelig object wordt aangemerkt;

28 geluidsgevoelige objecten:

gebouwen welke dienen ter bewoning of andere geluidsgevoelige gebouwen of terreinen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

29 geluidszoneringsplichtige inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidszone moet worden vastgesteld;

30 hogere grenswaarde:

een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

31 hoofdgebouw:

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken en waarin de hoofdfunctie ingevolge de bestemming is of wordt ondergebracht;

32 kampeermiddel:

een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

33 kap:

een dakafdekking onder een hoek van meer dan 5° met het horizontale vlak;

34 landschappelijke waarden:

de cultuurhistorische en de visuele waarden van het landschap;

35 milieusituatie:

de situatie, waarbij milieuaspecten dienen te worden beoordeeld, zoals hinder voor omwonenden en een verkeersaantrekkende werking. In het bijzonder dient er bij de situering en omvang van milieubelastende functies (o.a. bedrijven) op te worden gelet dat de uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies (o.a. woningen) zo weinig mogelijk wordt beperkt. Omgekeerd dient er bij uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies op te worden gelet dat bestaande milieubelastende functies zo weinig mogelijk in hun functioneren worden beperkt;

36 normaal onderhoud:

het onderhoud, dat gelet op de bestemming regelmatig noodzakelijk is voor een goed beheer en gebruik van de gronden en gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren;

37 nutsvoorzieningen:

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten;

38 overkapping:

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder wand(en) dan wel met ten hoogste één wand;

39 peil:

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst:
 - 1. de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:
 - 1. de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in het water wordt gebouwd:
 - 1. het NAP -0,52 m;

40 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

41 perifere detailhandel:

detailhandel volgens een formule die vanwege de aard en/of omvang van de gevoerde artikelen een groot oppervlak nodig heeft voor de uitstalling, zoals de verkoop van auto's, boten, caravans, tuininrichtingsartikelen, bouwmaterialen, keukens en sanitair, alsmede woninginrichtingsartikelen, waaronder meubelen;

42 productiegebonden detailhandel:

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

43 risicogevoelig bouwwerk dan wel object:

een bouwwerk dan wel object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, dat kan worden aangemerkt in de zin van dat besluit als een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object;

44 risicovolle inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, een richtwaarde voor het risico dan wel een risicoafstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

45 sociale veiligheid:

een ruimtelijke situatie die overzichtelijk, herkenbaar en sociaal controleerbaar is;

46 seksinrichting:

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een privé-huis of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

47 straat- en bebouwingsbeeld:

een in stedenbouwkundig opzicht, samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, dat zich in het algemeen kenmerkt door:

- een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte;
- een goede hoogte-/breedteverhouding tussen de bebouwing onderling;
- een samenhang in bouwvorm/architectonisch beeld tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is.

48 verkeersveiligheid:

de veiligheid voor het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

49 vloeroppervlakte:

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en aan- en bijgebouwen op de begane grond;

50 voorkeursgrenswaarde:

de bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder en/of het Besluit Geluidhinder;

51 vuurwerkbedrijf:

een bedrijf dat is gericht op de vervaardiging of assemblage van vuurwerk of de (detail)handel in vuurwerk, niet bedoeld periodieke verkoop in consumenten-vuurwerk, dan wel de opslag van vuurwerk en/of de daarvoor benodigde stoffen;

52 windmolen:

een bouwwerk ten behoeve van de opwekking van windenergie;

53 woning:

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten;

54 woonhuis:

een gebouw, dat één woning omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

55 woonsituatie:

een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2 de bouwhoogte van een windmolen:

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windmolen;

3 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

4 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

5 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

6 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

HOOFDSTUK 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Bedrijventerrein - 1

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bedrijfsgebouwen en overkappingen ten behoeve van:
 - 1. bedrijven die zijn genoemd in Bijlage 1 onder de categorieën 1, 2, 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2;
 - 2. uitsluitend een bio-energieinstallatie, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - energieinstallatie";
 - 3. duurzame energie-opwekking, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - duurzame energie";

met uitzondering van geluidszoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en vuurwerkbedrijven;

met daaraan ondergeschikt:

- b. erven en terreinen;
- c. (ontsluitings)wegen en paden;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen;
- f. nutsvoorzieningen;
- g. water;

met de daarbijbehorende:

- h. windmolens, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - windmolen";
- i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. een gebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. het bebouwingspercentage van het binnen het bouwvlak gelegen gedeelte van het bouwperceel zal ten hoogste 75% bedragen;
- c. de bouwhoogte van een gebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding "maximale bouwhoogte (m)" aangegeven bouwhoogte bedragen.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. windmolens mogen uitsluitend worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - windmolen";
- b. de bouwhoogte van een windmolen zal ten hoogste 44,00 m bedragen;

- c. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen;
- d. de bouwhoogte van vlaggenmasten zal ten hoogste 6,00 m bedragen;
- e. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 3,00 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
- b. een goede milieusituatie; de verkeersveiligheid;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Afwijken van de bouwregels

Met omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 3.2.1 sub c in die zin dat de bouwhoogte van bedrijfsgebouwen wordt verhoogd tot ten hoogste 10,00 m, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- a. de milieusituatie;
- b. de verkeersveiligheid; en
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.5 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van zelfstandige kantoren;
- b. het gebruik van de gronden en bouwwerken anders dan voor bedrijven die zijn genoemd in Bijlage 1 onder de categorieën 1, 2, 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2, met uitzondering van een bedrijf voor opwekking van duurzame energie, voorzover aangeduid;
- c. ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - energieinstallatie" het gebruik van gronden en bouwwerken voor bedrijven, anders dan een bio-energieinstallatie;
- d. het gebruik van bedrijfsgebouwen voor bewoning;
- e. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel;
- f. het in gebruik nemen van bouwwerken zonder realisatie en instandhouding van landschappelijke inpassing.

3.6 Afwijken van de gebruiksregels

3.6.1 Algemeen

Met omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. het bepaalde in lid 3.5 sub b in die zin dat tevens bedrijven worden gevestigd die naar de aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met bedrijven die zijn genoemd in Bijlage 1 onder de categorieën 1, 2, 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2, mits:
 - 1. het gaat om bedrijven die niet zijn genoemd in Bijlage 1, maar die qua milieubelasting gelijkwaardig zijn aan de bedrijven die wel worden genoemd of bedrijven die wel zijn genoemd in Bijlage 1 onder een hogere categorie dan respectievelijk 2, 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2, maar in een individueel geval een lagere milieubelasting hebben;
 - 2. het geen geluidszoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en vuurwerkbedrijven betreft;
- b. het bepaalde in lid 3.5 sub e in die zin dat de gronden en bouwwerken worden gebruikt voor de uitoefening van productiegebonden detailhandel, mits:
 - 1. ten hoogste 20% van de bedrijfsvloeroppervlakte per bedrijf wordt gebruikt ten behoeve van productiegebonden detailhandel;
 - 2. detailhandel binnen de bestaande bedrijfsgebouwen plaatsvindt;
 - 3. de detailhandel niet de uitstraling van een winkel heeft.
- c. het bepaalde in lid 3.5 sub e in die zin dat de gronden en bouwwerken worden gebruikt voor de uitoefening van perifere detailhandel, mits:
 - 1. hierdoor geen onevenredige verstoring van de distributieve voorzieningenstructuur optreedt.

3.6.2 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan uitsluitend worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- a. de milieusituatie;
- b. de woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid; en
- d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 4 Leiding - Riool

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Riool' aangewezen gronden zijn, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemmingen), bestemd voor:

- a. rioolpersleidingen, alsmede stroken ten behoeve van het beheer en onderhoud en het veilig en doelmatig functioneren van de leidingen; met de daarbijbehorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen (basisbestemming) mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze dubbelbestemming.

4.2.2 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

4.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van deze dubbelbestemming, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 5,00 m bedragen.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het veilig en doelmatig functioneren van de leiding, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

- het bepaalde in lid 4.2.1 en lid 4.2.2 in die zin dat de in de basisbestemmingen genoemde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, mits:
 - 1. vooraf advies wordt ingewonnen van de betreffende leidingbeheerder.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Vergunningplicht

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren, ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op deze gronden van toepassing zijnde bestemmingen, een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ontginnen, bodemverlagen of afgraven, ophogen of egaliseren;
- b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
- c. het rooien van diepwortelende beplantingen en bomen;
- d. het aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
- e. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van voorwerpen in de grond.

4.4.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 4.4.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

4.4.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien:

- a. door die werken of werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen geen onevenredige aantasting van de belangen van de in lid 4.1 genoemde leiding ontstaat of kan ontstaan;
- b. vooraf advies wordt ingewonnen van de betreffende leidingbeheerder.

HOOFDSTUK 3 ALGEMENE REGELS**Artikel 5 Anti-dubbeltelbepaling**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Overschrijding bouwgrenzen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, alsmede erkers over maximaal de halve gevelbreedte, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen buiten beschouwing gelaten, mits:

- de bouw- dan wel bestemmingsgrens met niet meer dan 1,50 m wordt overschreden.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van de gronden voor de stalling en opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
- b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan ten dienste van de bestemming;
- c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een prostitutiebedrijf;
- d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

- a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen in die zin dat de bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen wordt verhoogd, mits:
 - 1. de maximale oppervlakte van de plaatselijke verhoging ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak zal bedragen;
 - 2. de bouwhoogte leidt tot een hoogte welke ten hoogste 1,25 maal de bouwhoogte van het betreffende gebouw zal bedragen.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a. een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a. met maximaal 10%.
- c. Sublid a. is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a., te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a., na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a. is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

**Regels van het
bestemmingsplan Marrum - Uitbreiding bedrijventerrein
van de gemeente Ferwerderadiel**

Behorend bij het besluit van 14 juli 2011.

BIJLAGE 1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
01	01	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW	
014	016	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw	
		1. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. < 500 m ²	2
		2. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. >= 500 m ²	3.1
0142	0162	Kl-stations	2
02	02	BOSBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN BOSBOUW	
020	021, 022, 024	Bosbouwbedrijven	3.1
05	03	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN	
0501.1	0311	Zeevisserijbedrijven	3.2
0501.2	0312	Binnenvisserijbedrijven	3.1
0502	032	Vis- en schaaldierkwekerijen:	
		1. oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	3.2
		2. visteeltbedrijven	3.1
11	06	AARDOLIE- EN AARDGASWINNING	
111	061, 062	Aardolie- en aardgaswinning:	
	061	1. aardoliewinputten	4.1
	062	2. aardgaswinning inclusief gasbehandeling instrumenten: < 100.000.000 N m ³ /d	5.1
	062	3. aardgaswinning inclusief gasbehandeling instrumenten: >= 100.000.000 N m ³ /d	5.2
15	10, 11	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN	
151	101, 102	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
		1. slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
	101	2. vetsmelterijen	5.2
		3. bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
		4. vleeswaren- en vleesconserverfabrieken: p.o. > 1000 m ²	3.2
		5. vleeswaren- en vleesconserverfabrieken: p.o. <= 1000 m ²	3.1
		6. vleeswaren- en vleesconserverfabrieken: p.o. <= 200 m ²	3.1
	101, 102	5. loonslachterijen	3.1
152	102	Visverwerkingsbedrijven:	
		1. drogen	5.2
		2. conserveren	4.1
		3. roken	4.2
		4. verwerken anderszins: p.o. > 1000 m ²	4.2
		5. verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m ²	3.2
		6. verwerken anderszins: p.o. <= 300 m ²	3.1
1531	1031	Aardappelproducten fabrieken	
		1. vervaardiging van aardappelproducten	4.2
		2. vervaardiging van snacks met p.o. < 2000 m ²	3.1
1532, 1533	1032, 1039	Groente- en fruitconserverfabrieken:	
		1. jam	3.2
		2. groente algemeen	3.2
		3. met koolsoorten	3.2
		4. met drogerijen	4.2
		5. met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
1541	104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1542	104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1543	1042	Margarinefabrieken:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1551	1051	Zuivelproductenfabrieken:	
		1. gedroogde producten p.c. >= 1,5 t/u	5.1
		2. geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 t/u	5.1
		3. melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
		4. melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
		5. overige zuivelproductenfabrieken	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
1552	1052	1. consumptie-ijsfabrieken p.o. > 200 m ²	3.2
		2. consumptie-ijsfabrieken p.o. <= 200 m ²	2
1561	1061	Meelfabrieken:	
		1. p.c. < 500 t/u	4.2
		2. p.c. >= 500 t/u	4.1
		Grutterswarenfabrieken	4.1
1562	1062	Zetmeelfabrieken:	
		1. p.c. < 10 t/u	4.1
		2. p.c. >= 10 t/u	4.2
1571	1091	Veevoederfabrieken:	
		1. destructiebedrijven	5.2
		2. beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	5.2
		3. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap.<10 t/u water	4.2
		4. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder cap.>=10 t/u water	5.2
		5. mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
		6. mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1572	1092	Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1581	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
		1. v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
		2. v.c.>= 7500 kg meel/week	3.2
1582	1072	Banket-, biscuit- en koekfabrieken	3.2
1583	1081	Suikerfabrieken:	
		1. v.c. < 2.500 t/j	5.1
		2. v.c. >= 2.500 t/j	5.2
1584	10821	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
		1. cacao- en chocoladefabrieken: p.o. >2.000 m ²	5.1
		2. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m ²	3.2
		3. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m ²	2
		4. Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
		5. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. > 200 m ²	3.2
		6. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. <= 200 m ²	2
1585	1073	Deegwarenfabrieken	3.1
1586	1083	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
		1. koffiebranderijen	5.1
		2. theepakkerijen	3.2
1587	108401	Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1589	1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1589.2		Soep- en soeparomafabrieken:	
		1. zonder poederdrogen	4.1
		2. met poederdrogen	4.2
1591	110101	Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
1592	110102	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
		1. p.c. < 5.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104	Vervaardiging van wijn, cider, e.d.	2
1596	1105	Bierbrouwerijen	4.2
1597	1106	Mouterijen	4.2
1598	1107	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
16	12	VERWERKING VAN TABAK	
160	120	Tabaksverwerkende industrie	4.1
17	13	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
171	131	Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
172	132	Weven van textiel:	
		1. aantal weefgetouwen < 50	3.2
		2. aantal weefgetouwen >= 50	4.2
173	133	Textielveredelingsbedrijven	3.1
174, 175	139	Vervaardiging van textielwaren	3.1
1751	1393	Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
176, 177	139, 143	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
18	14	VERVAARDIGING VAN KLEDING: BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181	141	Vervaardiging kleding van leer	3.1
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (exclusief van leer)	2
183	142, 151	Bereiden en verven van bont, vervaardiging van artikelen van bont	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
19	15	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)	
191	151, 152	Lederfabrieken	4.2
192	151	Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	3.1
193	152	Schoenenfabrieken	3.1
20	16	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
2010.1	16101	Houtzagerijen	3.2
2010.2	16102	Houtconserveringsbedrijven:	
		1. met creosootolie	4.1
		2. met zoutoplossingen	3.1
202	1621	Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
203, 204, 205	162	1. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
203, 204, 205		2. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m ²	3.1
205	162902	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
21	17	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN	
2111	1711	Vervaardiging van pulp	4.1
2112	1712	Papier- en kartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.1
		2. p.c. 3 - 15 t/u	4.1
		3. p.c. >= 15 t/u	4.2
212	172	Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
2121.2	17212	Golfkartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.2
		2. p.c. >= 3 t/u	4.1
22	58	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	1
2221	1811	Drukkerijen van dagbladen	3.2
2222	1812	Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
2222.6	18129	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	Grafische afwerking	1
		Binderijen	2
2224	1813	Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814	Overige grafische activiteiten	2
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	1
23	19	AARDOLIE- EN STEENKOOLVERWERKINGSINDUSTRIE BEWERKING SPLIJT- EN KWEESTOFFEN	
231	191	Cokesfabrieken	5.3
2320.1	19201	Aardolieraffinaderijen	6
2320.2	19202	Smeeroliën- en vettenfabrieken	3.2
		Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	4.2
		Aardolieproductenfabrieken niet eerder genoemd.	4.2
24	20	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN	
2411	2011	Vervaardiging van industriële gassen:	
		1. luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	5.2
		2. overige gassenfabrieken, niet explosief	5.1
		3. overige gassenfabrieken, explosief	5.1
2412	2012	Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2413		Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
2414.1	20141	Organische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
		Methanolfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2414.2	20149	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetisch):	
		1. p.c. < 50.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 50.000 t/j	5.1
2415	2015	Kunstmeststoffenfabrieken	5.1
2416	2016	Kunstharsenfabrieken e.d.	5.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
242	202	Landbouwchemicaliënfabrieken:	
		1. fabricage	5.3
		2. formulering en afvullen	5.1
243	203	Verf-, lak- en vernisfabrieken	4.2
2441	2110	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.1
2442	2120	Farmaceutische productenfabrieken:	
		1. formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
		2. verbandmiddelenfabrieken	2
2451	2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2452	2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2461	2051	Kruit-, vuurwerk- en springstoffenfabrieken	5.3
2462	2052	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
		1. zonder dierlijke grondstoffen	3.2
		2. met dierlijke grondstoffen	5.1
2464	205902	Fotochemische productenfabrieken	3.2
2466	205903	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	3.1
		Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
247	2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
25	22	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF	
2511	221101	Rubberbandenfabrieken	4.2
2512	221102	Loopvlakvernieuwingbedrijven:	
		1. vloeroppervlakte < 100 m²	3.1
		2. vloeroppervlakte > 100 m²	4.1
2513	2219	Rubber-artikelenfabrieken	3.2
252	222	Kunststofverwerkende bedrijven:	
		1. zonder fenolharsen	4.1
		2. met fenolharsen	4.2
		3. productie van verpakkingsmaterialen en assemblage van kunststof bouwmaterialen	3.1
26	23	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN	
261	231	Glasfabrieken:	
		1. glas en glasproducten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
		2. glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		3. glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	4.2
		4. glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	5.1
2615	231	Glasbewerkingsbedrijven	3.1
262, 263	232, 234	Aardewerkfabrieken:	
		1. vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
		2. vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
264	233	Baksteen- en baksteenelementenfabrieken	4.1
2651	2351	Dakpannenfabrieken	4.1
		Cementfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	5.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2652	235201	Kalkfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2653	235202	Gipsfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.1
2661.1	23611	Betonwarenfabrieken:	
		1. zonder persen, triltafels en bekistingstrillers	4.1
		2. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
		3. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. >= 100 t/d	5.2
2661.2	23612	Kalkzandsteenfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	3.2
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2662	2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2663, 2664	2363, 2364	Betonmortelcentrales:	
		1. p.c. < 100 t/u	3.2
		2. p.c. >= 100 t/u	4.2
2665, 2666	2365, 2369	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:	
		1. p.c. < 100 t/d	3.2
		2. p.c. >= 100 t/d	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
267	237	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
		1. zonder breken, zeven en drogen p.o. > 2.000 m ²	3.2
		2. zonder breken, zeven en drogen p.o. <= 2.000 m ²	3.1
		3. met breken, zeven of drogen v.c. < 100.000 t/j	4.2
		4. met breken, zeven of drogen v.c. >= 100.000 t/j	5.2
2681	2391	Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	3.1
2682	2399	Bitumineuze materialenfabrieken:	
		1. p.c. < 100 t/u	4.2
		2. p.c. >= 100 t/u	5.1
		Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):	
		1. steenwol p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		2. overige isolatiematerialen	4.1
		Minerale productenfabrieken n.e.g.	3.2
		1. Asfaltcentrales p.c. < 100 ton/uur	4.1
		2. Asfaltcentrales p.c.>= 100 ton/uur	4.2
27	24	VERVAARDIGING VAN METALEN	
271	241	Ruwijzer- en staalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	5.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	6
272	245	IJzerenbuizen- en stalenbuizenfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m ²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m ²	5.3
273	243	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
		1. p.o. < 2.000 m ²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m ²	5.2
274	244	Non-ferro-metaalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.2
		Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:	
		1. p.o. < 2.000 m ²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m ²	5.3
2751, 2752	2451, 2452	IJzer- en staalgietereien, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
2753, 2754	2453, 2454	Non-ferro-metaalgietereien, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
28	25, 31	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES EN TRANSPORTMIDDELEN)	
281	251, 331	Constructiewerkplaatsen:	
		1. gesloten gebouw	3.2
		2. gesloten gebouw, p.o. <200 m ²	3.1
		3. in open lucht, p.o. < 2.000 m ²	4.1
		4. in open lucht, p.o. >= 2.000 m ²	4.2
2821	2529, 3311	Tank- en reservoerbouwbedrijven:	
		1. p.o. < 2.000 m ²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m ²	5.1
2822, 2830	2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
284	255, 331	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
		Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen, en dergelijke	3.2
2851	2561, 3311	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
		1. algemeen	3.2
		2. scoperen (opsputten van zink).	3.2
		3. thermisch verzinken	3.2
		4. thermisch vertinnen	3.2
		5. mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten).	3.2
		6. anodiseren, eloxeren	3.2
		7. chemische oppervlaktebehandeling	3.2
		8. emaileren	3.2
		9. galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen, en dergelijke).	3.2
		10. stralen	4.2
		11. metaalharden	3.2
		12. lakspuiten en moffelen	3.2
2852	2562, 3311	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
		Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200 m ²	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
287	259, 331	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd	3.2
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd: in pandig p.o. <200 m²	3.1
29	27, 28, 33	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN	
29	27, 28, 33	Machine- en apparatenfabrieken inclusief reparatie:	
		1. p.o. < 2.000 m²	3.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	4.1
	28, 33	3. met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
30	26, 28, 33	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	26, 28, 33	Kantoormachines- en computerfabrieken inclusief reparatie	3.1
31	26, 27, 33	VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRONISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN	
311	271, 331	Elektromotoren- en generatorenfabrieken inclusief reparatie	4.1
312	271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
313	273	Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
314	272	Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
315	274	Lampenfabrieken	4.2
316	293	Elektrotechnische industrie niet eerder genoemd	2
3162	2790	Koolelektrodenfabrieken	6
32	26, 33	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN - BENODIGDHEDEN	
321 t/m 323	261, 263, 264, 331	Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur, en dergelijke inclusief reparatie	3.1
3210	2612	Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
33	26, 32, 33	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	26, 32, 33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten, e.d. incl. reparatie	2
34	29	VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS	
341	291	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
		1. p.o. < 10.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 10.000 m²	4.2
3420.1	29201	Carrosseriefabrieken	4.1
3420.2	29202	Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
343	293	Auto-onderdelenfabrieken	3.2
35	30	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S EN AANHANGWAGENS)	
351	301, 3315	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
		1. houten schepen	3.1
		2. kunststof schepen	3.2
		3. metalen schepen < 25 m	4.1
		4. metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	5.1
3511	3831	Scheepssloperijen	5.2
352	302, 317	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
		1. algemeen	3.2
		2. met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
353	303, 3316	Vliegtuigbouw- en -reparatiebedrijven:	
		1. zonder proefdraaien motoren	4.1
		2. met proefdraaien motoren	5.3
354	309	Rijwiel- en motorrijwiel fabrieken	3.2
355	3099	Transportmiddelenindustrie niet eerder genoemd	3.2
36	31	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN VERVAARDIGING VAN OVERIGE GOEDEREN NIET EERDER GENOEMD.	
361	310	1. meubelfabrieken	3.2
	9524	2. meubelstofeerderijen b.o.< 200 m²	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
362	321	Fabricage van munten, sieraden, en dergelijke	2
363	322	Muziekinstrumentenfabrieken	2
364	323	Sportartikelenfabrieken	3.1
365	324	Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
366	32991	Sociale werkvoorziening	2
366	32999	Vervaardiging van overige goederen niet eerder genoemd	3.1
37	38	VOORBEREIDING TOT RECYCLING	
371	383201	Metaal- en autoschredders	5.1
372	383202	Puinbrekerijen en -malerijen:	
		1. v.c. < 100.000 t/j	4.2
		2. v.c. >= 100.000 t/j	5.2
		Rubberregeneratiebedrijven	4.2
		Afvalscheidingsinstallaties	4.2
40	35	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN ELEKTRICITEIT, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER	
40	35	Elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen >= 50 MWe):	
		1. kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	5.2
		2. oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		3. gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth, in	5.1
		4. kerncentrales met koeltorens	6
		5. warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		Bio-energieinstallaties, elektrisch vermogen < 50 MWe:	
		1. covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
		2. vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
		1. < 10 MVA	2
		2. 10 - 100 MVA	3.1
		3. 100 - 200 MVA	3.2
		4. 200 - 1000 MVA	4.2
		5. >= 1000 MVA	5.2
		Gasdistributiebedrijven:	
		1. gascompressorstations, vermogen < 100 MW	4.2
		2. gascompressorstations, vermogen >= 100 MW	5.1
		3. gas: reduceer-, compressor-, meet- en reginstallatie categorie A	1
		4. gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	2
		5. gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	3.1
		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
		1. stadsverwarming	3.2
		2. blokverwarming	2
		Windmolens:	
		1. wiekdiameter 20 m	3.2
		2. wiekdiameter 30 m	4.1
		3. wiekdiameter 50 m	4.2
41	36	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER	
41	36	Waterwinning-/ bereidingsbedrijven:	
		1. met chloorgas	5.3
		2. bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en / of straling	3.1
		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
		1. < 1 MW	2
		2. 1 - 15 MW	3.2
		3. >= 15 MW	4.2
45	41, 42, 43	BOUWNIJVERHEID	
	41, 42, 43	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m ²	3.2
		Bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2000 m ²	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m ²	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m ²	2
50	45, 47	HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTO'S EN MOTORFIETSEN, BENZINESERVICESTATIONS	
501, 502, 504	451, 452, 453	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
502	451	(Groot)handel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	3.2
5020.4	45204	Autoplaatwerkerijen	3.2
		Autobekleiderijen	1
		Autospuitinrichtingen	3.1
5020.5	45205	Autowasserijen	2
503, 504	453	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	Benzineservicestations:	
		1. met LPG > 1000 m ³ /jr	4.1
		2. met LPG < 1000 m ³ /jr	3.1
		3. zonder LPG	2
51	46	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
511	461	Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5121	4621	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	3.1
		Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit >= 500 ton per uur.	4.2
5122	4622	Groothandel in bloemen en planten	2
5123	4623	Groothandel in levende dieren	3.2
5124	4624	Groothandel in huiden, vellen en leder	3.1
5125, 5131	46217, 4631	Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
5132, 5133	4632, 4633	Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren en spijsoeiën	3.1
5134	4634	Groothandel in dranken	2
5135	4635	Groothandel in tabaksproducten	2
5136	4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139	4638, 4639	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733	Groothandel in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
		1. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
		2. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
		3. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	5.1
		4. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton.	5.3
		5. munitie	2
5151.1	46711	Groothandel in vaste brandstoffen:	
		1. klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
		2. kolenterminal, opslagoppervlakte >= 2.000 m ²	5.1
5151.2	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen:	
		1. vloeistoffen o.c. < 100.000 m ³	4.1
		2. vloeistoffen o.c. >= 100.000 m ³	5.1
		3. tot vloeistof verdichte gassen	4.2
5151.3	46713	Groothandel in minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	3.2
5152.1	46721	Groothandel in metaalertsen:	
		1. opslagoppervlakte < 2.000 m ²	4.2
		2. opslagoppervlakte >= 2.000 m ²	5.2
5152.2 /3	46722, 46723	Groothandel in metalen en -halfabrikaten	3.2
5154	4673	Groothandel in hout en bouwmaterialen	
		1. Algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m ²	3.1
		2. Algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m ²	2
5153.4	46735	Zand en grind:	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 200 m ²	3.2
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 200 m ²	2
	4674	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m ²	3.1
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m ²	2
5155.1	46751	Groothandel in chemische producten	3.2
5156	4676	Groothandel in overige intermediaire goederen	2
5157	4677	Autosloperijen: bebouwde oppervlakte > 1000 m ²	3.2
		Autosloperijen: bebouwde oppervlakte <= 1000 m ²	3.1
5157.2 /3		Overige groothandel in afval en schroot: bebouwde oppervlakte > 1000 m ²	3.1
		Overige groothandel in afval en schroot : bebouwde oppervlakte <= 1000 m ²	3.2
5162	466	Groothandel in machines en apparaten:	
		1. machines voor de bouwrijverheid	3.2
		2. overige	3.1
517	466, 469	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60	49	VERVOER OVER LAND	
6021.1	493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
6022		Taxibedrijven en taxistandplaatsen	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
6023		Touringcarbedrijven	3.2
6024	494	Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m ²	3.2
6024		Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1000 m ²	3.1
603	495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	50, 51	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT	
61, 62	50, 51	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	52	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER	
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van zeeschepen:	
		1. containers	5.1
		2. stukgoederen	4.2
		3. ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m ²	5.3
		4. granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	5.1
		5. steenkool, opslagopp. >= 2.000 m ²	5.2
		6. olie, LPG, e.d.	5.3
		7. tankercleaning	4.2
6311.2	52242	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van de binnenvaart:	
		1. containers	4.2
		2. stukgoederen	3.2
		3. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte < 2.000 m ²	4.2
		4. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte >= 2.000 m ²	5.2
		5. granen of meelsoorten v.c. < 500 t/u	4.2
		6. granen of meelsoorten v.c. >= 500 t/u	5.1
		7. steenkool, opslagoppervlakte < 2.000 m ²	4.2
		8. steenkool, opslagoppervlakte >= 2.000 m ²	5.1
		9. olie, LPG, en dergelijke	5.2
		10. tankercleaning	4.2
6312	52102, 52109	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
	52109	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1. Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6321		2. Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
6322, 6323	5222	Overige dienstverlening ten behoeve van het vervoer (kantoren)	1
6323	5223	Luchthavens	6
6323		Helicopterlandplaatsen	5.1
623	791	Reisorganisaties	1
634	5229	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	53	POST EN TELECOMMUNICATIE	
641	531, 532	Post- en koeriersdiensten	2
642	61	Telecommunicatiebedrijven	1
642		Zendinstallaties:	
642		1. LG en MG, zendervermogen < 100 kw (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
642		2. FM en TV	1
71	77	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN	
711	7711	Personenautoverhuurbedrijven	2
712	7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	3.1
713	773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
714	772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	62	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
72	62	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus, en dergelijke	1
72	58, 63	Datacentra	2
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	Overige zakelijke diensverlening: kantoren	1
74			
747	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
7481.3	74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.3	82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
7484.4	82992	Veilingen voor huisraad, kunst, en dergelijke	1

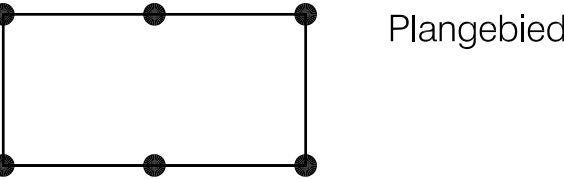
SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
90	37, 38, 39	MILIEUDIENSTVERLENING	
9001	3700	RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:	
		1. < 100.000 i.e.	4.1
		2. 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
		3. >= 300.000 i.e.	5.1
		Rioolgemalen	2
9002.1	381	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven, en dergelijke	3.1
		Gemeentewerven (afval-inzameldepos)	3.1
		Vuiloverslagstations	4.2
9002.2	382	Afvalverwerkingsbedrijven:	
		1. mestverwerkingskorrelfabrieken	5.1
		2. kabelbranderijen	3.2
		3. verwerking radio-actief afval	6
		4. pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
		5. oplosmiddeltherugwinning	3.2
		6. afvalverbrandingsinrichtingen thermisch vermogen > 75 MW	4.2
		7. verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
		Vuilstortplaatsen	4.2
		Composteerbedrijven:	
		1. niet belucht v.c. < 5.000 t/j	4.2
		2. niet belucht v.c. 5.000 tot 20.000 t/j	5.2
		3. belucht v.c. < 20.000 t/j	3.2
		4. belucht v.c. > 20.000 t/j	4.1
		5. GFT in gesloten gebouw	4.1
93	96	OVERIGE DIENSTVERLENING	
9301.1	96011	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
		Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.2	96013	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	Wasseretten, wassalons	1
9302	9602	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9304	9613, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	9609	Dierenasiels en -pensions	3.2
	9609	Persoonlijke dienstverlening niet eerder genoemd, exclusief bordelen, prostituees en sexclubs	1

Afkortingen:

cat. categorie
 o.c. opslagcapaciteit
 v.c. verwerkingscapaciteit
 p.c. productiecapaciteit
 p.o. productieoppervlak
 e.d. en dergelijke
 n.e.g. niet elders genoemd
 t ton
 kl klasse
 u uur
 d dag
 w week
 jr jaar
 = is gelijk aan
 < kleiner dan
 > groter dan



PLANGEBIED



BESTEMMINGEN

ARTIKELNUMMER OVEREENKOMSTIG DE REGELS

Bedrijventerrein - 1

3

Leiding - Riool

4

AANDUIDINGEN

specifieke vorm van bedrijf - duurzame energie

specifieke vorm van bedrijf - energieinstallatie

specifieke vorm van bedrijf - windmolen

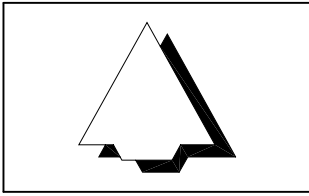
bouwvlak

maximale bouwhoogte (m)

VERKLARING

ondergrond ontleend aan de GBKN

status	datum	tervisielegging	get.
vastgesteld	14-07-11		AR
ontwerp	02-05-11		AR
voorontwerp	04-03-11		HBV
concept	16-02-11		HBV



GEMEENTE FERWERDERADIEL
BESTEMMINGSPLAN MARRUM - UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

code: 10-16-13	IDN: NL.IMRO.1722.101613-VA01	formaat: 570 x 560 mm	schaal: 1:1000	kaart: 1/1
----------------	-------------------------------	-----------------------	----------------	------------

Bezoekadres: Stania State, Rengersweg 98,
9062 EJ Oenkerk
Postadres: Postbus 81, 9062 ZJ Oenkerk

tel.: (058) - 256 25 25 fax: (058) - 256 40 40
e-mail: info@burovijn.nl internet: www.burovijn.nl



adviseurs voor ruimtelijke ordening en stedenbouw