

1060_046

**MER Glastuinbouwlocatie
'Klazienaveen, Het Rundedal'**
Aanvullingen en wijzigingen

projectnr. 0039362.00
revisie 02
20 december 2002

Auteur(s)

J.M. Godefrooij
W. Bijkerk
E. van der Heijden
H.M. Pohlmann

Opdrachtgever

Gemeente Emmen
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
Postbus 30001
7800 RA EMMEN

datum vrijgave
20 december 2002

beschrijving revisie 02
eindconcept

goedkeuring
Godefrooij

vrijgave
Deelstra

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
1.1	Achtergronden en inhoud van deze notitie	3
1.2	Het plangebied	4
1.3	Beschreven alternatieven	4
1.4	Vervolg van de procedure	4
2	Het aangepaste plan	5
2.1	Vergroting van het uitgeefbaar oppervlak	5
2.2	Het watersysteem	5
2.3	Fasering en verdere toekomst	7
3	Gevolgen van de aanpassingen voor het MER	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Kanttekeningen per onderwerp	9
3.2.1	<i>Natuur en woon- en leefmilieu</i>	9
3.2.2	<i>De Oosterdiepzone</i>	10
3.2.3	<i>Energie en emissies</i>	10
3.2.4	<i>Afval</i>	15
3.2.5	<i>Verkeer en vervoer</i>	15
3.2.6	<i>Verkeersgeluid</i>	15
3.2.7	<i>Profielen</i>	16
3.2.8	<i>De ontwikkeling van het Rundedal</i>	16
4	Toetsing natuurwetgeving	17
4.1	Algemeen	17
4.2	Flora en vegetatie	18
4.3	Mossen en korstmossen	18
4.4	Vogels	18
4.5	Vlinders	19
4.6	Libellen en sprinkhanen	20
4.7	Amfibieën en reptielen	21
4.8	Vissen	22
4.9	Zoogdieren	22
4.10	Conclusie	24
	Bijlage 1	Contourlijnen verkeersgeluid
	Bijlage 2	Korte beschrijving biomassa vergister (Ecofys)
	Bijlage	Plankaart (separaat)

1 Inleiding

1.1 Achtergronden en inhoud van deze notitie

De gemeente Emmen wil in aansluiting op de bestaande glastuinbouwgebieden in Klazienaveen een nieuwe hoogwaardige glastuinbouwlocatie 'Klazienaveen, Het Rundedal', hierna te noemen TBC Het Rundedal, ontwikkelen. Om dit mogelijk te maken moet voor het desbetreffende gebied in ieder geval een nieuw bestemmingsplan worden gemaakt. Omdat het gaat om een glastuinbouwgebied van meer dan 100 hectare moet bij het vaststellen van het bestemmingsplan een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden uitgevoerd. Een wezenlijk onderdeel van deze procedure is het opstellen van een milieueffectrapport (MER).

De m.e.r.-procedure is in 1999 gestart met het opstellen van een startnotitie. Vervolgens is in 2000 een MER opgesteld en zijn een voorontwerpbestemmingsplan en een inrichtingsplan gemaakt. Over het voorontwerpbestemmingsplan is overleg gevoerd volgens artikel 10 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (overleg met waterschappen, betrokken rijksdiensten en eventueel belanghebbende gemeenten). Het MER is in september 2000 door de Raad van de gemeente Emmen aanvaard. Dat wil zeggen dat het MER, in samenhang met de toenmalige versie van het voorontwerp bestemmingsplan, naar het oordeel van de Raad voldeed aan de wettelijke eisen en de gegeven richtlijnen voor het MER. Voorontwerpbestemmingsplan en MER hebben in maart 2001 ter visie gelegen. Daarna is de m.e.r.-procedure stilgevallen.

In de periode van maar 2001 tot heden is de planvorming doorgegaan. Medio 2002 is begonnen met een aanpassing van het inrichtingsplan. Op grond van exploitatieberekeringen wordt het definitieve areaal uitgeefbaar terrein verhoogd van 140 ha in het oorspronkelijke plan naar ongeveer 160 ha nu. Verder hebben voortschrijdende inzichten over de waterhuishouding in het plangebied geleid tot aanpassingen van het ontwerp van het watersysteem. De wijzigingen worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

Het MER dat in 2000 is opgesteld, was afgestemd op de plannen zoals die in 2000 zijn ontwikkeld met de beleidskaders en wet- en regelgeving die op dat moment van kracht waren. De vraag is daarom of het aanpassen van de plannen ook moet leiden tot het aanpassen van het MER of tot het schrijven van een nieuw MER. Besloten is om dat niet te doen. Als het MER nu herschreven zou worden, zou het slechts op enkele details afwijken van de bestaande versie. De omschrijving van de plannen, de verschillen tussen de alternatieven en de effecten blijven voor het overgrote deel zoals ze in het bestaande MER van juni 2000 staan.

In deze notitie met aanvullingen en wijzigingen worden de afwijkingen van het bestaande MER beschreven en toegelicht. Na een toelichting op de context van deze notitie in hoofdstuk 1 worden in hoofdstuk 2 de aanpassingen op het oorspronkelijke plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt nagegaan wat de gevolgen zijn van die aanpassingen voor het MER. In hoofdstuk 4 wordt het plan getoetst aan de natuurwetgeving.

2 Het aangepaste plan

2.1 Vergroting van het uitgeefbaar oppervlak

Het totale plangebied voor de Glastuinbouwontwikkeling Klazienaveen, Het Rundedal omvat ongeveer 265 ha. Volgens de opzet van 2000 zou hiervan ongeveer 140 ha worden bestemd voor uitgeefbare tuinbouwkavels voor kassen en bijbehorende gebouwen en voorzieningen. De rest is bestemd voor wegen, voor water en voor groen- en bufferzones. In de aangepaste opzet van medio 2002 is het voor kassen uitgeefbare areaal vergroot van 140 ha naar 160 ha. De buitengrenzen van het plangebied blijven daarbij ongewijzigd. Het aangepaste plan is weergegeven op de bij dit rapport gevoegde plankaart.

Bij de vergroting blijven de noordelijke en zuidelijke begrenzingen van het kassengebied ongewijzigd: totaal bestrijkt het kassengebied van noord naar zuid ongeveer 1,9 km. De zone tussen het kassengebied en het Oosterdiep wordt in de nieuwe opzet iets smaller dan in het plan uit 2000. Een deel van de vergroting van het uitgeefbare areaal wordt ook gevonden in een vernauwing van de profielen voor wegen door het gebied. Maar het grootste deel van de uitbreiding van het uitgeefbare areaal komt aan de westzijde van het oorspronkelijk als uitgeefbaar aangeduide gebied. De Rundestroom, de ruim 2,3 km lange zone met water en groen langs de hele westzijde van het plangebied, heeft in de gewijzigde opzet een breedte die varieert van ongeveer 100 m tot ongeveer 230 m.

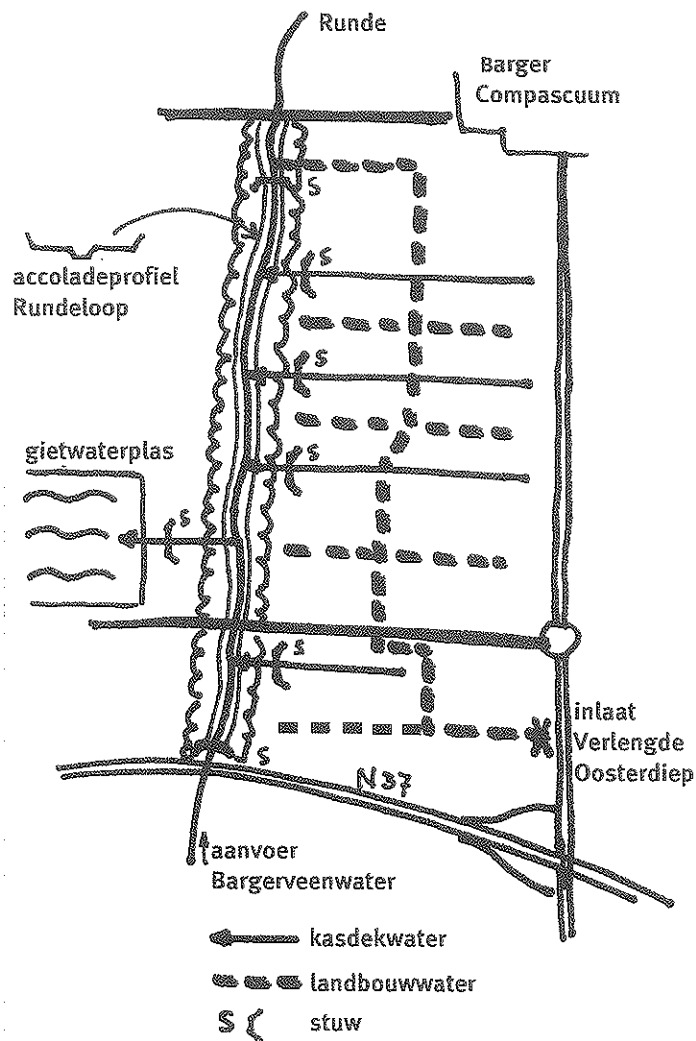
Door de vergroting van het uitgeefbare areaal van 140 ha tot 160 ha zal het kasoppervlak in de eindsituatie toenemen van de geschatte 90 ha tot ruim 100 ha.

2.2 Het watersysteem

Water is voor de glastuinbouw van groot belang. De gemeente Emmen heeft de ambitie om voor TBC Het Rundedal een geoptimaliseerd collectief gietwatersysteem in te richten met minimale negatieve effecten voor de omgeving en een gesloten waterbalans voor het plangebied. Nader onderzoek en voortschrijdend inzicht hebben geleid tot een verdere optimalisering van het watersysteem dat in het MER en in het inrichtingsplan van 2000 is beschreven.

Uitgangspunt voor het plan is dat schoon kasdekwater (neerslag op de kassen) wordt gebruikt als gietwater. Daarvoor zal het worden opgevangen en geborgen in een collectief gietwatersysteem dat volledig gescheiden is van het systeem voor het opvangen en afvoeren van het minder schone 'landbouwwater' (eigenlijk wordt hiermee het overige water bedoeld).

In de oorspronkelijke opzet van het plan uit 2000 is nog een afzonderlijke berging op twee verschillende niveaus voor kasdekwater voorzien aan de westzijde van het kassengebied in de groene bufferzone. Een eventueel overschot aan water in deze berging zou via overstorten en een ondergrondse leidingen worden afgevoerd naar de bestaande gietwaterplas ten westen van het plangebied. Vanuit deze gietwaterplas voorziet het waterleidingbedrijf WMD het bestaande glastuinbouwgebied en in de toekomst ook het TBC Het Rundedal van gietwater.



Figuur 1: Watersystemen in het TBC Het Rundedal

2.3 Fasering en verdere toekomst

Het TBC Het Rundedal zal gefaseerd van zuid naar noord tot stand komen. Fase 1 is gepland voor 2003, fase 2 voor 2006 en fase 3 voor 2009. Het tempo zal mede worden bepaald door de snelheid waarmee de kavels kunnen worden uitgegeven.

Voor de verdere toekomst is een verdere uitbreiding van de glastuinbouw mogelijk in het gebied dat ligt tussen het bestaande glastuinbouwgebied, de gietwaterplas, het TBC Het Rundedal en de N37 (straks A37). Deze mogelijke toekomstige uitbreiding is geen onderdeel van het huidige plan en wordt in het MER dan ook niet behandeld.

3 Gevolgen van de aanpassingen voor het MER

3.1 Algemeen

De aanpassingen van de plannen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven, hebben uiteraard geen gevolgen voor de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen die in het MER zijn beschreven.

Het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer (1996) en het Lozingenbesluit Wvo glastuinbouw (1994) waaraan in het MER een aantal malen wordt gerefereerd, zijn in 2002 vervangen door het Besluit glastuinbouw. Dit heeft geen gevolgen voor de inhoud van het MER.

De beschrijvingen van de beide alternatieven en van de verschillende planonderdelen in het MER en de effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling blijven ook na de aanpassingen van het plan vrijwel onverkort van kracht. Wel zal een aantal van de berekende waarden min of meer evenredig met de toename van hoeveelheid uitgeefbaar oppervlak toenemen. De aard, invloed of reikwijdte van de effecten zal hierdoor echter nauwelijks wijzigen en de verschillen tussen de alternatieven blijven gelijk. Het is dan ook niet zinvol om de voor het MER gemaakte berekeningen over te doen. Alleen voor het verkeersgeluid rond de aansluiting van de centrale ontsluitingsas op het Verlengde Oosterdiep zijn aanvullende berekeningen gemaakt omdat hier alsnog een rotonde gepland is en de afstand tot in de nabijheid te bouwen woningen van belang is.

In de volgende paragrafen is op grond van de aanpassingen in het plan en uitsluitend voor zover daartoe aan leiding is een aantal kanttekeningen gemaakt bij de inhoud van het MER.

3.2 Kanttekeningen per onderwerp

3.2.1 *Natuur en woon- en leefmilieu*

De vergroting van het uitgeefbare areaal ten opzichte van het oorspronkelijke plan gaat niet in de richting van aanwezige of geplande woonbebouwing. De planaanpassing zal dan ook niet of nauwelijks extra hinder opleveren in het woon- en leefmilieu. De vergroting gaat wel ten koste van de groene zone aan de westzijde van het plangebied en ook ten koste van de profielen voor wegen door het plangebied heen. De mogelijke winst aan waarden voor natuur en recreatie wordt daardoor minder groot dan in de oorspronkelijke opzet.

Het feit dat de oorspronkelijke voorziene bergingsvijvers niet worden aangelegd, betekent ook de mogelijkheden voor hengelen en overrecreatie beperkt blijven tot de oevers van de Runde. Overigens is het vervallen van de bergingsvijvers niet op de eerste plaats het gevolg van de vergroting van het kassengebied, maar van het optimaliseren van het watersysteem.

van warmte die vrijkomt als er in het TBC Het Rundedal ter plekke elektriciteit wordt opgewekt. Ook dit is dan warmte uit brandstof.

Warmteproductie en warmte-krachtkoppeling

Bij de productie van elektriciteit uit brandstof komt maar een deel van de primaire energie beschikbaar als elektrische energie. De rest komt vrij als thermische energie, dus als warmte. Bij thermische centrales gaat het om grote hoeveelheden die meestal niet of maar ten dele nuttig gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld voor stadsverwarming. Veel warmte wordt via de koeling geloosd in het milieu. Bij elektriciteitsopwekking ter plekke kan een groot deel van de vrijkomende warmte nuttig worden gebruikt, bijvoorbeeld voor verwarming. Men spreekt dan van warmte-krachtkoppeling: primaire energie (brandstof) wordt voor een deel omgezet in thermische energie (warmte) en voor een deel in elektrische energie (kracht). De motor die de generator aandrijft is in zo'n installatie tegelijk de warmtebron voor de verwarmingsketel.

Emissies en CO₂-behoefte

Bij het gebruik van brandstoffen en dus bij het gebruik van elektriciteit komen rookgassen vrij, met daarin CO₂ en het verzurende NO_x. Dat gebeurt op de plaats waar de elektriciteit wordt opgewekt, dus bij een centrale elders of bij de warmte-krachtinstallatie ter plekke. De hoeveelheid CO₂ is per brandstofsoort evenredig met het verbruik van primaire energie. De hoeveelheid NO_x is sterk afhankelijk van het type verbranding en de soort brandstof: een compressiemotor produceert veel meer NO_x dan de brander van een verwarmingsketel. Een groot deel van de NO_x kan door rookgasreiniging worden verwijderd.

In de glastuinbouw wordt CO₂ in de kassen geblazen omdat het nodig is voor de plantengroei. Hiervoor kunnen de rookgassen van verwarmingsketels of de (gereinigde) rookgassen van warmte-krachtinstallaties worden gebruikt. Soms wordt voor de CO₂-voorziening zelfs speciaal fossiele brandstof verbrand, zonder dat er (direct) behoefte is aan de hierbij geproduceerde warmte.

Afstemming tussen elektriciteits- en warmtevraag

Warmte-krachtkoppeling, of in het algemeen zelf elektriciteit opwekken, is als alternatief voor het betrekken van elektriciteit uit het net vooral zinvol als de vrijkomende warmte ook benut kan worden. Als dat niet het geval is en de warmte weggekoeld moet worden, kan het aantrekkelijker worden om elektrische energie uit het net te betrekken. Grote centrales hebben, inclusief de netverliezen, een hoger elektrisch rendement dan generatoren ter plekke.

In een ideale situatie produceert een warmte-krachtinstallatie tegelijkertijd precies de hoeveelheid elektrische energie en de hoeveelheid warmte waaraan behoefte is. In de praktijk wordt de capaciteit van de lokale installaties afgestemd op ofwel de elektriciteitsvraag, ofwel op de warmtevraag. Een tekort of overschot aan elektriciteit kan worden betrokken van of worden teruggeleverd aan het net. Een tekort aan warmte kan worden aangevuld met een verwarmingsketel. Een warmteoverschot moet via een koeling worden afgevoerd. Fluctuerende verschillen tussen de momentane warmteproductie en de warmtebehoefte kunnen, uiteraard binnen grenzen, met een warmtebuffer worden opgevangen. Een warmtebuffer is een geïsoleerde voorraad water dat met warmteoverschotten wordt opgewarmd en dat later weer voor de verwarming wordt gebruikt.

om deze mogelijkheid uit te werken voor het TBC Het Rundedal omdat hier eerder sprake is van een overschot aan warmte. Alleen voor bedrijvencusters met minder belichting en een andere verhouding tussen groente- en sierteelt kan warmteopslag in de bodem (aquifer) alsnog in overweging worden genomen. Ecofys geeft aan dat dit gebied daarvoor de mogelijkheden heeft.

Bio-olie

Bio-olie ontstaat door pyrolyse van hout. Het is een duurzame brandstof die kan worden gebruikt in plaats van aardgas. Bio-olie moet per tankauto worden aangevoerd en kan bij de bedrijven in voorraad tanks worden opgeslagen. Het kan met aangepaste branders worden gebruikt in verwarmingsketels, maar bio-olie is niet geschikt voor warmtekrachtinstallaties.

Biogas

Naast en in plaats van aardgas kan ook biogas worden gebruikt, zowel in verwarmingsketels als in de gasmotoren van warmtekrachtinstallaties. Biogas kan niet van elders worden aangevoerd. Het moet in de onmiddellijke nabijheid van de gebruiker worden geproduceerd door het vergisten van biomassa, bijvoorbeeld mest die daarbij vermengd kan worden met groenafval (uit de tuinbouw) of bermengras.

Het vergisten van mest is een optie op plaatsen waar mest beschikbaar is en verwerkt moet worden en waar ook afzetmogelijkheden zijn voor het gas dat daarbij geproduceerd wordt. Dat kan een glastuinbouwgebied zijn, maar daarnaast ook iedere andere bestemming waar gas kan worden afgezet. De belangrijkste relatie tussen de mestvergisting en glastuinbouw is dan ook de gasproductie aan de ene en de energiebehoefte aan de andere kant. Daarnaast kan groenafval uit de tuinbouw worden bijgemengd bij de te vergisten mest.

Informatie over het mestbeleid in Nederland is te vinden in de Richtlijn Mestbewerkingsinstallaties van Infomil en in de Leidraad Mest van de provincie Noord-Brabant. Hierin staat dat mestbewerking, behalve als het gaat om mest van het eigen bedrijf, niet wordt gezien als een agrarische activiteit. Uitgangspunt voor het ruimtelijk beleid van Rijk en provincies is dan ook dat mestbewerking voor derden niet in het agrarisch gebied moet plaatsvinden, maar op een bedrijventerrein, bijvoorbeeld nabij een grootschalig glastuinbouwgebied of bij een andere bestemming waar afzetmogelijkheden zijn voor bewerkte mest en het geproduceerde gas.

De provincie Noord-Brabant wijst er in haar 'Leidraad Mest' op dat mestbewerking vakmanschap vereist. Omdat de agrariër meestal niet over voldoende kennis en tijd beschikt moeten mestbewerkingsinstallaties daarom volgens de Leidraad worden bedreven en beheerd door gespecialiseerde bedrijven.

Mest moet over de weg worden aangevoerd en worden opgeslagen in een voorraadbuffer. Vanuit de voorraadbuffer wordt het mengsel gedoseerd in een gistingstank. Bij het gistingproces komt biogas vrij dat wordt gebufferd in een gaszak of gashouder en gebruikt als brandstof voor de warmtekrachtinstallatie. Een teveel aan gas wordt afgefakkeld. Het uitgegiste materiaal wordt gescheiden in een min of meer vaste fractie en een waterige fractie. Beide kunnen worden gebruikt als mest op het land, of eventueel in de tuinbouw zelf. Aangezien mest in de regel maar één of twee keer per jaar uitgereden wordt, moet er voldoende opslagcapaciteit zijn voor het uitgegiste materiaal.

scheppen dat energiebedrijven zich in het plangebied vestigen en hun diensten aanbieden aan de tuinders.

3.2.4 Afval

De hoeveelheid afval zal evenredig zijn met de oppervlakte van het kassengebied en zal dus toenemen door de vergroting van het uitgeefbare areaal van 140 ha tot 160 ha.

3.2.5 Verkeer en vervoer

De hoeveelheid verkeer die wordt aangetrokken door de aanleg van het TBC Het Rundedal is in verhouding tot de autonome ontwikkeling niet erg groot. Aangenomen is dat het aandeel van het Rundedalverkeer in de totale verkeersstroom ongeveer evenredig is met de grootte van het kassengebied. Daardoor zullen de totale intensiteiten op de wegen in het studiegebied enigszins toenemen als gevolg van de vergroting van het kassengebied. De berekende waarden staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Raming toekomstige intensiteiten op wegen in het studiegebied (in de laatste kolom is aangegeven, welk percentage van het verkeer uit vrachtverkeer bestaat)

Straatnaam	intensiteit bij autonome ontwikkeling (2010) (mvt/etm.)	Raming toekomstige intensiteit (2010) bij voorgenomen activiteit (mvt/etm.)		Autonoom percentage vrachtverkeer
		140 ha uitgeefbaar	160 ha uitgeefbaar	
Verlengde Oosterdiep (ten noorden van de centrale as)	5.350	5.470	5490	14
Verlengde Oosterdiep (ten zuiden van de aansluiting met de centrale as)	5.350	6.770	6970	14
Postweg (ten oosten van Veenpark)	3.740	3.740	3740	10
Postweg (ten westen van Veenpark)	3.350	3.350	3350	10
N37 ter hoogte van de grens	4.550	4.830	4870	30
N37 ter hoogte van Veenoord	9.700	10.840	11000	30
Centrale as	-	1.540	1755	-

3.2.6 Verkeersgeluid

De toename van de hoeveelheid verkeer die het gevolg is van de vergroting van het uitgeefbare areaal, kan gevolgen hebben voor het verkeersgeluid. Dat geldt ook voor de rotonde die alsnog is gepland bij de aansluiting van de centrale ontsluitingsas op het Verlengde Oosterdiep. Er zijn daarom aanvullende geluidberekeningen uitgevoerd om de effecten van deze gewijzigde uitgangspunten te bepalen. Voor de intensiteiten op de verschillende wegen in het plangebied is daarbij uitgegaan van de in tabel 3.1 opgenomen intensiteiten.

De geluidcontouren voor het Verlengde Oosterdiep, de N37 en de centrale as zijn berekend en weergegeven op de figuren 1, 2 en 3 in bijlage 1. In tabel 3.2 zijn ter

4 Toetsing natuurwetgeving

4.1 Algemeen

Door verschillende instanties zijn in het verleden natuurwaarden geïnventariseerd in het plangebied en de directe omgeving hiervan. Een overzicht van de herkomst en het inventarisatiejaar is gegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht van de herkomst van gegevens

<i>Groep</i>	<i>Niveau</i>	<i>Bron</i>	<i>Periode</i>	<i>Beschermde /bedreigde soorten</i>
Zoogdieren	km-hok uurhok	Provincie Drenthe Atlas van Nederlandse vleermuizen	1970-1988 1997	ja
Amfibieën en reptielen	km-hok	Werkgroep amfibieën en reptielen Drenthe Provincie Drenthe	t/m 1997	ja
Libellen	Uur-hok	Atlas	1990-1994	geen
Sprinkhanen	Uur-hok	EIS	1990-1994	geen
Dagvlinders	Km-hok	Atlas van Drentse dagvlinders/Vlinderwerk- groep Drenthe	1981-2000	geen
Broedvogels	Per territorium Km-hok	Provincie Drenthe Broedvogelatlas van Drenthe	1983 1978-1995	ja ja
(Korst)mossen	Geen gegevens			
Hogere planten	Km-hok	Werkgroep Florakartering Drenthe	1999	nee
Vissen	geen gegevens			

Het merendeel van de inventarisatiegegevens is verkregen via de provincie Drenthe en/of uit eerdere natuurstudies die voor het plangebied zijn uitgevoerd. Uit de volledigheid van de inventarisatie en de aantallen beschermde soorten per groep en kilometerhok valt af te leiden dat de verschillende groepen redelijk volledig zijn geïnventariseerd. De gegevens over broedvogels zijn weliswaar gedateerd, maar in combinatie met de broedvogelatlas van Drenthe goed bruikbaar. Verder zijn gegevens over vleermuizen, libellen en sprinkhanen op uurhokniveau (een oppervlak van 5X5 km) geïnventariseerd. Hierdoor is het soms moeilijk om uit te maken of een soort ook daadwerkelijk in een terrein voorkomt. De gegevens over dagvlinders komen uit een matig onderzocht uurhok.

Ten noorden van het plangebied ligt 'het Veenmuseum'. Dit gebied grenst direct aan het plangebied en valt voor een klein deel binnen dezelfde kilometerhokken. In het Veenmuseum komt een aantal beschermde plant- en diersoorten voor die wezenlijk verschillen van de soorten die in het plangebied worden aangetroffen.

alternatieve locaties aanwezig zijn zullen deze soorten niet in hun bestaan worden bedreigd.

Tabel 4.2: Inventarisatiegegevens vogels

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ff-wet	Vogel-richtlijn	Rode lijst
<i>Acrocephalus palustris</i>	Bosrietzanger	x		
<i>Alauda arvensis</i>	Veldleeuwerik	x		
<i>Anas crecca</i>	Wintertaling	x		
<i>Anthus pratensis</i>	Graspieper	x		
<i>Anthus trivialis</i>	Boompieper	x		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Boomkruiper	x		
<i>Emberiza citrinella</i>	Geelgors	x		C
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rietgors	x		
<i>Fulica atra</i>	Meerkoet	x		
<i>Gallinula chloropus</i>	Waterhoen	x		
<i>Motacilla flava</i>	Gele kwikstaart	x		
<i>Numenius arquata</i>	Wulp	x		
<i>Sylvia communalis</i>	Grasmus	x		
<i>Tringa totanus</i>	Tureluur	x		
<i>Vanellus vanellus</i>	Kievit	x		
<i>Columba oenas</i>	Holenduif	x		
<i>Zorzal charlo</i>	Grote lijster	x		
<i>Hippolais icterina</i>	Spotvogel	x		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Zwarte roodstaart	x		

Ff-wet: Flora- en faunawet

Rode Lijst: C: (Bedreigd); vogelsoorten met een geringe tot ruime landelijke verspreiding waarvan het aantal in recente tijd duidelijk tot sterk is achteruitgegaan en soorten met een ruime landelijke verspreiding en een landelijke broedpopulatie van minder dan 100.000 paren waarvan het aantal in recente tijd sterk is achteruitgegaan.

4.5 Vlinders

Waarnemingen van dagvlinders in het gebied zijn afkomstig van de Vlinderwerkgroep Drenthe en beslaan de periode 1981-2000. Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat het plangebied binnen een matig onderzocht uurhok valt. De gegevens zijn samengevat in tabel 4.3. In het plangebied komen geen bedreigde en/of beschermde dagvlindersoorten voor. Dit was ook niet te verwachten op grond van de omgevingsfactoren; door het intensieve gebruik van het plangebied als akkerbouwland komen er alleen algemeen voorkomende plantensoorten voor en ontbreken de zeldzame waardplanten van de beschermde vlindersoorten.

Tabel 4.5: Inventarisatiegegevens sprinkhanen

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ff-wet	Habitat-richtlijn	Rode lijst	Jaar
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Ratelaar				1990-1994
<i>Chorthippus brunneus</i>	Bruine sprinkhaan				1990-1994
<i>Chorthippus mollis</i>	Snortikker				1990-1994
<i>Chortippus albomarginatus</i>	Kustsprinkhaan				1990-1994
<i>Chortippus parallelus</i>	Krasser				1990-1994
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Gewoon spitskopje of Rietsprinkhaan				1990-1994
<i>Meconema thalassinum</i>	Boomsprinkhaan				1990-1994
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Heidesabelsprinkhaan				1990-1994
<i>Myrmeletettix maculatus</i>	Knopsprietje				1990-1994
<i>Omocestus viridulus</i>	Wekkertje				1990-1994
<i>Stenobothrus</i>	Schavertje				1990-1994
<i>Tetrix undulata</i>	Gewoon doortje				1990-1994
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grote groene sabelsprinkhaan				1990-1994

FF-wet: Flora- en faunawet

TNB: niet op Rode Lijst

4.7 Amfibieën en reptielen

Gegevens over amfibieën en reptielen zijn afkomstig van de Werkgroep Amfibieën en Reptielen Drenthe en de provincie Drenthe.

Uit de gegevens (tot en met 1997) blijkt dat in het plangebied twee soorten amfibieën voorkomen: de Groene kikker en de Gewone pad (tabel 4.6). De Groene kikker wordt veelal als complex beschouwd waarbij in het veld geen onderscheid wordt gemaakt tussen de afzonderlijke soorten daarbinnen. Het Groene-kikkercomplex is een verzameling van drie soorten: de Poelkikker, de Meerkikker en, als kruising tussen deze soorten, de Middelste groene kikker. De Poelkikker is beschermd krachtens bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Gezien de aanwezigheid van sloten in het plangebied, die een geschikt biotoop kunnen vormen voor de Poelkikker, is het niet uit te sluiten dat er in het plangebied ook beschermde Poelkikkers aanwezig zijn.

Tabel 4.6: Inventarisatiegegevens amfibieën

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ff-wet	Habitat-richtlijn	Rode lijst
<i>Rana esculenta</i>	Groene kikker	x		
<i>Bufo bufo</i>	Gewone pad	x		

Ff-wet: Flora- en faunawet

TNB: niet op Rode Lijst

Reptielen zijn niet in het plangebied aangetroffen.

Zowel de Gewone pad als het Groene-kikkercomplex is voor broedsucces afhankelijk van sloten in het plangebied. Daarnaast zijn de soorten afhankelijk van de oeverzones van sloten voor hun foerageermogelijkheden. Omdat de sloten voor het gebied behouden

dakpannen en in de winter in groeven, grotten en kelders. Zij zijn gebonden aan waterrijke gebieden. Omdat bovenstaande biotopen niet in het plangebied voorkomen, is het niet aannemelijk dat deze soorten zich in het plangebied voortplanten of verblijven. Het voortbestaan van beschermde vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied worden daarom niet bedreigd door het voornemen.

Aangezien er in de directe omgeving van het plangebied genoeg alternatieve akkerlanden en cultuurgraslanden te vinden zijn, zal door het voornemen geen belangrijk foerageergebied van vleermuizen worden aangetast.

Daarnaast komen in het gebied ook niet beschermde zoogdiersoorten als de Muskusrat en Bruine rat voor.

Tabel 4.7: Inventarisatiegegevens zoogdieren

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ff-wet	Habitat richtlijn	Rode lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	x		
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	x		
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Rosse woelmuis	x		
<i>Erinaceus europeus</i>	Egel	x		
<i>Lepus europeus</i>	Haas	x		
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	x		
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	x		
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	x		
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	x		
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat	x		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	x		
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	x		
<i>Sorex araneus</i>	Bosspitsmuis	x		
<i>Talpa europea</i>	Mol	x		
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	x		
<i>Myotis duabentonii</i>	Watervleermuis	x	IV	
<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis	x	P,II	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	x	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvliager	x	IV	

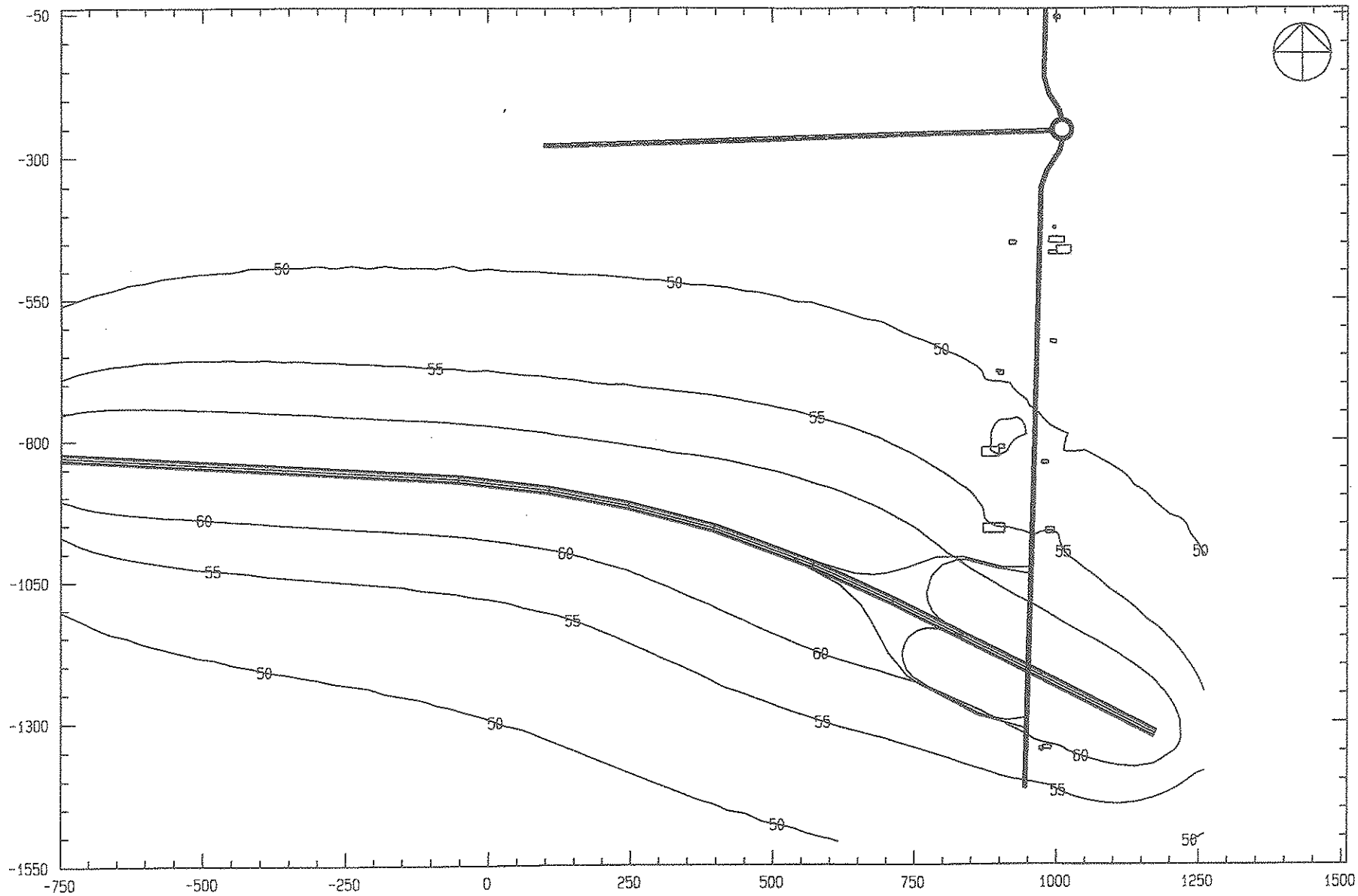
Ff-wet: Flora- en faunawet

Habitatrichtlijn: Bijlage II: dier- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is.

Bijlage IV: dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd

P: Prioritaire soort

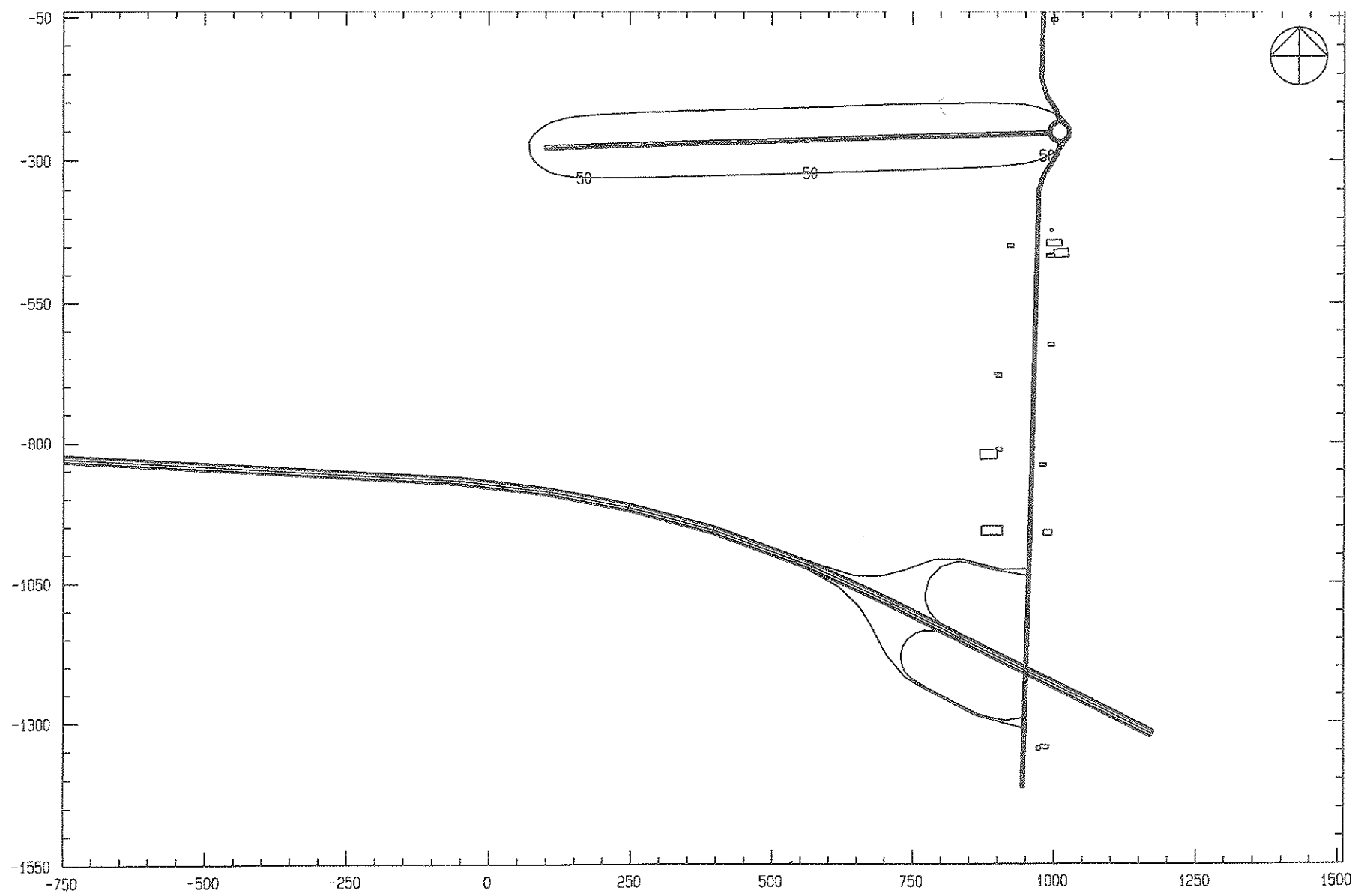
Bijlage 1: contourlijnen verkeersgeluid



N73
NACHTPERIODE (2010 + GLASTUINBOUW)

Nachtwaarden in dB(A)
Schaal: 1 op 10000

FIGUR 1
39360



ONTSLUITINGSWEG
NACHTPERIODE (2010 + GLASTUINBOUW)

Nachtwaarden in dB(A)
Schaal: 1 op 10000

FIGUR 3
39360

**Bijlage 2: Korte beschrijving biomassa vergister (bron
Ecofys)**

Doel van de installaties:

Het doel van te plaatsen installaties is de realisering van een biomassa vergisting installaties voor het opwekken van duurzame energie voor gebruik in een naastgelegen kassencomplex.

Vergisting is een proces waarbij organische stoffen, zoals mest en andere "vochtige biomassa'stromen" als bermgras en oogstresten uit de kassen, worden afgebroken door bacteriën onder uitsluiting van zuurstof (anaëroob). Bij dit proces komt biogas vrij, dat voor ongeveer 65% bestaat uit methaan (aardgas). Dit brandbare biogas kan vervolgens gebruikt worden als vervanger van aardgas voor de opwekking van elektriciteit en warmte en mogelijk ook levering van CO₂ als bemesting in de kas.

Het voorstel is om een installatie nabij de bestaande kassencomplexen te bouwen. De te plaatsen installatie zal fungeren als "covergister", hetgeen betekent dat naast (drijf)mest afkomstig van bedrijven uit de nabije omgeving ook andere biomassa'stromen zullen worden mee vergist, tot maximaal 50% van de totale te vergisten massa.. Hierbij wordt dan gedacht aan oogstresten uit de kassen reststromen uit veilingen , reststromen uit de voedings en genotmiddelen industrie en /of bermgras als co-substraat.

Uit praktische overwegingen wordt aangehouden dat het maximaal te vergisten volume de m.e.r.-grens (milieu effect rapportage) van 36,000 ton per jaar niet overschreidt. In verband met toepassing van het vergiste materiaal zal mest steeds ten minste 50% van de totaal te vergisten massa uitmaken.

De installaties bestaan ieder uit een viertal mestsilo's (KIWA gekeurd), waarvan één tank fungeert als vergistingstank en de overige voor- en na-opslagen betreffen van biomassa. Het vergistingsproces zal plaatsvinden op een temperatuur van 30-37°C, bij een verblijftijd van 20-30 dagen. Gezien het feit dat alle silo's zijn overdekt en deugdelijk worden afgezoogen zal de locatie geen geur of andere overlast veroorzaken..

Proces

In een gesloten systeem, wordt drijfmest gemengd met de verkleinde biomassa stromen. Dit mengsel ondergaat eerst een sanitatie stap (2 uur bij 70 °C) ter voorkoming van kiemen en pathogenen.

Na het saniteren wordt de mest anaëroob vergist bij een temperatuur van ca. 35 ° C waarbij biogas vrijkomt. Het vrijkomende biogas, een mengsel van 65 % methaan (CH₄) en 34 % koolstofdioxide (CO₂) en een klein deel andere gassen, zal gebruikt worden als brandstof voor een warmte kracht koppeling (WKK).

De WKK zet het biogas om in elektriciteit, warmte en het mogelijk bruikbare uitlaatgas kooldioxide. Het biogas vervangt een deel van hoeveelheid aardgas die normaal gebruikt wordt voor de warmte (en kooldioxide bemesting) in een kassencomplex. Het surplus aan geproduceerde elektriciteit zal als duurzame energie worden verkocht aan een elektriciteitsbedrijf.

Het andere product uit de anaërobe vergister het uitgegiste product, digestaat genoemd, zal worden gebruikt als bemesting van landbouwgrond in de nabije omgeving. Deze vloeisof bevat, net als onbewerkte drijfmest, het compleet pakket aan natuurlijke mineralen (N,P,K) echter een deel van de organisch gebonden componenten zijn door het vergistingproces in minerale vorm beschikbaar waardoor opname is versneld door de te bemesten planten. Ook is deze meststof homogeen, ziektekiemvrij en door opslag in het uitrijdgebied snel beschikbaar voor bemesting.

Systeem

De vergisting installatie omvat de volgende onderdelen:

- **Opslag mest**

De door, een transporteur aangevoerde, mest zal worden opgeslagen in een afgesloten silo. Vanuit deze silo wordt de mest in het sanitatie systeem ingevoerd.

- **Warmte Kracht Koppeling (WKK)**

Om het geproduceerde biogas om te zetten in elektriciteit en warmte, wordt een warmtekracht koppeling (WKK) gebruikt. De basis van deze WKK vormt een gasmotor van een zelfde type dat momenteel op glastuinbouw locaties voor aardgas wordt gebruikt en waarvoor meerdere merken en typen in de handel zijn. Er zal gebruik gemaakt worden van een motor met een elektrisch vermogen van ca XXX kW en een thermisch vermogen van ca. XXX kW. De motor zet het gevormde biogas om in elektriciteit met een efficiëntie van 32-36%.

De WKK bestaat uit de volgende onderdelen:

- Basisset, bestaande uit gasmotor en aangekoppelde synchroon generator;
- Warmtewisselaars voor warmteterugwinning op motorkoeling en uitlaat, rookgasafvoer en geluidempers;
- Radiatorset voor noodkoeling ;
- Akoestische behuizing voor buitenopstelling;
- Besturingspaneel met telemetrisch meet-, besturings- en veiligheidssysteem,

De warmte wordt in de warmtewisselaars afgevangen en opgenomen in een waterstroom en wordt getransporteerd naar het kassencomplex om te worden gebruikt binnen regulieren warmtetoepassingen.

Naast de WKK dient een voorziening te worden aangebracht om gas te verbranden indien de WKK buiten gebruik is. Dit kan een fakkelinrichting zijn maar kan, indien van vergunningswege toegestaan, ook een warmwaterketel zijn die in veel gevallen in prijs niet veel duurder is dan een fakkel en als voordeel biedt dat bij langduriger gebruik geen energie onbenutbaar verloren gaat. De keuze tussen fakkel- en ketelinrichting zal dus afhangen van overwegingen van vergunningstechnische en financiële aard.

- **Rookgasreiniging**

Indien mogelijk worden ook de rookgassen uit de WKK installatie , na een reiniging, worden gebruikt in de kas voor CO₂ bemesting. Dit gas zal permanent worden geanalyseerd op de aanwezigheid van giftige componenten voor mens en plant. De WKK zal gelijk aan de huidige aardgas installatie direct uitschakelen indien er een bepaald component gedetecteerd wordt, bijvoorbeeld koolmonoxide en ethyleen.

- **Na-opslag vergiste mest**

Vanuit de vergister wordt het materiaal opgeslagen in een volgende afgedekte silo. De massa die uit de vergister komt zal nog nagisten; om die reden zal de bestaande afdekking van deze silo gasdicht worden gemaakt. Het ontwijkende biogas wordt teruggeleid naar de gasopslag in de vergister.

Transport

- Uitgaande van de hoeveelheid mest en iomassazal er gemiddeld 3 transporten per werkdag plaats vinden (35 ton/vracht).
- De afvoer van het digestaat is vrijwel gelijk aan de ingaande biomassa, gemiddeld ook 3 transporten per werdag.
- In het geval van meststoffen is het transport niet veel verschillend aan de huidige situatie van het transport van drijfmest vanuit vee intensieve gebieden (Noord Brabant, Limburg) naar landbouwgronden in vee extensieve gebieden (Zeeland en Noord Nederland). Deze “natuurlijke”