

560436-KPS/MEC 99-3049

GEWIJZIGDE STARTNOTITIE

Ten behoeve van het opstellen van het Milieu-effectrapport voor de bouw van een elektriciteitscentrale door thermische conversie van pluimveemest op het "Industrieterrein Ecofactorij" te Apeldoorn door

Fibroned BV

Arnhem, 27 juni 2000

In opdracht van Fibroned BV i.o.

KEMA 

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem.
Telefoon (026) 3 56 91 11. Telefax (026) 3 51 56 06.

INHOUD

	blz.	
1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Integrale aanpak mestproblematiek	4
1.3	Liberalisering van de elektriciteitsmarkt	4
1.4	Verhoging duurzame energie en reductie van emissies	5
1.5	Locatie	6
2	Doelstelling van de voorgenomen activiteit	7
3	Beschrijving van de voorgenomen activiteit	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Ketel	7
3.3	Brandstof	8
3.4	Energieproductie en -afvoer	8
3.5	Logistiek	8
3.6	Koeling/water	9
3.7	Reststoffen	9
4	Milieugevolgen van de voorgenomen activiteit	10
4.1	Luchtverontreiniging	10
4.2	Afvalwaterlozingen	10
4.3	Geluid	11
4.4	Landschap en visuele aspecten	11
4.5	Bodem	11
4.6	Veiligheid	11
5	Alternatieven	12
5.1	Nulalternatief	12
5.2	Uitvoeringsalternatieven	12
5.3	Meest milieuvriendelijke alternatief	12
6	Wettelijke aspecten en besluitvormingsprocedures	12
7	Tijdsplanning	13
8	Naam en adres van initiatiefnemer en bevoegd gezag	13
LIJST VAN BIJLAGEN		15
Bijlage A	Situering "Industrieterrein Ecofactorij te Apeldoorn"	16
Bijlage B	Terreinoverzicht centrale	17
Bijlage C	Procedure m.e.r. en vergunningverlening door Fibroned BV.	18

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Fibroned BV i.o., een toekomstige joint-venture (samenwerkingsverband) van Paes Energie en Fibrowatt Ltd. heeft het voornemen om op het "Industrieterrein Ecofactorij" te Apeldoorn (zie voor situering: bijlage A) een elektriciteitscentrale te bouwen en te exploiteren voor de opwekking van duurzame c.q. groene energie door middel van verbranding van biomassa. Met deze centrale zal elektriciteit, warmte en koelte worden geproduceerd. De geproduceerde elektriciteit zal naar het openbare net gaan. De hoogwaardige warmte zal aan de omliggende industrie worden aangeboden, eventuele restwarmte kan als voeding voor een nieuw te bouwen stadsverwarmingsnet dienen. Voorts zal er voor de omliggende industrie ijskoud water worden geproduceerd voor koeling van producten.

Dit project heeft de volgende voordelen:

- innovatief project door de introductie van een totaal nieuwe brandstof in Nederland
- beschikbaar maken van drie vormen van energie, zoals elektriciteit, warmte en koeling
- schone energieopwekking en verminderde milieubelasting door het gebruik van up-to-date technologie
- bijdrage aan de beperking van nitraten in de bodem en drinkwaterbronnen.

Voor het nieuwe bedrijventerrein de "Ecofactorij" is een kwaliteitsplan opgesteld, waarin twee thema's centraal staan: *"Efficiency en duurzaamheid. De Ecofactorij moet een efficiënte bedrijfsvoering gaan bieden, waarbij het zodanig is ingericht dat de daadkracht van het milieu op korte en lange termijn behouden blijft. Het is de intentie om bedrijfseconomische belangen en duurzaamheidsprincipes op een zakelijke manier met elkaar te verbinden. Ondernemingen die de combinatie 'efficiëntie' en 'duurzaamheid' op een creatieve manier vorm geven, kunnen in de praktijk namelijk energie, water, ruimte, transport en andere kosten besparen.* De reeds eerder genoemde voordelen sluiten in verband met de voorgaande integratie van energieopwekking goed aan bij het kwaliteitsplan.

Volgens de Europese regelgeving wordt een meststof niet als een afvalstof aangemerkt. De initiatiefnemers hechten een groot belang aan een duurzame opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en willen daarom dat er een vrijwillige Milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt uitgevoerd, voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen. De vrijwillige procedure is gelijk aan een verplichte. Deze startnotitie is voor Fibroned BV het startpunt voor de vereiste procedure, waarvan het opstellen van het Milieueffectrapport (MER) deel uitmaakt.

Vergeleken bij de oorspronkelijke startnotitie zoals in december 1999 ingediend is de capaciteit van de installatie aanzienlijk vergroot. Om die reden is de onderhavige gewijzigde startnotitie opgesteld en ingediend. De wijziging betreft het vergroten van de capaciteit van circa 250 000 ton naar maximaal 385 000 ton per jaar. De voornaamste redenen voor deze capaciteitsverhoging zijn:

- gewenste optie om meer warmte/koeling aan de Ecofactorij te kunnen leveren
- verbeterd rendement bij een grotere capaciteit ("economy of scale")
- verscherping van de emissie-eisen (BLA in plaats van Bees) hetgeen extra energieverlies betekent
- lagere stookwaarde van de Nederlandse pluimveemest dan oorspronkelijk verondersteld

- verdiept inzicht in de Nederlandse biomassamarkt, waardoor er meer beschikbaar lijkt dan eerder voorzien.

De verwerkingscapaciteit van maximaal 385 000 ton moet overigens wel als een absoluut maximum worden opgevat.

1.2 **Integrale aanpak mestproblematiek**

In de brief van de ministers van LNV en VROM aan de Tweede Kamer van 10 september 1999 wordt uiteengezet dat de vastgestelde doelstelling van het mestbeleid, te weten het bereiken van een evenwicht op de mestmarkt in 2002, ernstig in gevaar is gekomen ten gevolge van rechtelijke uitspraken over de Wet herstructurering varkenshouderij. Voorts heeft de Europese commissie Nederland in gebreke gesteld inzake de bescherming van water tegen verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Nitraatrichtlijn). Op grond van dit gegeven wil het kabinet een nadrukkelijke koppeling aanbrengen tussen de productie- en afzetmogelijkheden van dierlijke mest en zal daartoe een systeem van mestafzetcontracten introduceren.

Dit systeem gaat uit van een verplichte koppeling van de toegestane mestproductie aan de mestafzetmogelijkheden van een individueel bedrijf. Dit betekent dat niet langer de in het verleden opgebouwde productierechten bepalend zijn voor de omvang van de veestapel per bedrijf, maar de mate waarin het bedrijf de mestafzet heeft verzekerd. Mestafzetmogelijkheden kunnen zijn gelegen op de eigen grond, in mestverwerking of –verbranding en in op basis van mestafzetcontracten verantwoorde afzet op akkerbouwbedrijven. Door de overheid goedgekeurde initiatieven van mestverwerking die ertoe bijdragen dat mineralen buiten de landbouw dan wel buiten Nederland worden afgezet, worden in aanmerking genomen als een verantwoorde wijze van mestafzet.

In dit kader past een milieuhygiënische verbranding van pluimveemest zeer goed in het toekomstige beleid van de Rijksoverheid. Fibroned zal de nodige, langlopende contracten voor de aanlevering van de mest, middels de bestaande kanalen van de mestcoöperaties, rechtstreeks met pluimveebedrijven in Nederland afsluiten. In verband met de bovengenoemde regelgeving is de bouw en exploitatie van een dergelijke installatie waar jaarlijks circa 385 000 ton pluimveemest kan worden verbrand voor de pluimveehouders een initiatief, waar met grote belangstelling naar wordt uitgekeken.

1.3 **Liberalisering van de elektriciteitsmarkt**

De ontwikkeling van de pluimveemestverbranding Apeldoorn ondervindt geen belemmering door de bepalingen van de nieuwe Elektriciteitswet (Staatsblad 1998-427). Deze nieuwe Elektriciteitswet heeft betrekking op het volgende:

- productie van elektriciteit (elke producent is vrij om met elke gewenste capaciteit elektriciteit te genereren)
- vraag naar elektriciteit (de afnemers worden in drie fasen tot het jaar 2003 vrijgemaakt. Op het ogenblik zijn de grootste gebruikers - in totaal 650 - reeds vrij om hun elektriciteit te kopen waar ze willen)
- transport van elektriciteit (gereguleerde, niet-discriminerende toegang tot het hoogspanningsnet, met een speciaal nettatarief dat niet gerelateerd is aan afstand).

Deze factoren bevorderen de overgang van een centraal geregelde openbare nutssector, die in handen is van een paar producenten, naar een meer open markt waarin nieuwe concurrenten (zoals de pluimveemestverbranding Apeldoorn) actief kunnen zijn. Andere positieve factoren in Nederland voor nieuwe initiatieven zijn:

- doelstelling: verwezenlijking van 10% duurzame energieproductie in 2020
- de ruime beschikbaarheid van pluimveemest in de directe omgeving
- ruime subsidiemogelijkheden voor duurzame energie
- kennis en ervaring met warmtekrachtmogelijkheden.

Al deze omstandigheden zijn bevorderlijk voor de vestiging van een geavanceerde centrale met als voornaamste brandstof pluimveemest, die goedkoop duurzame stroom kan produceren en verkopen.

1.4 Verhoging duurzame energie en reductie van emissies

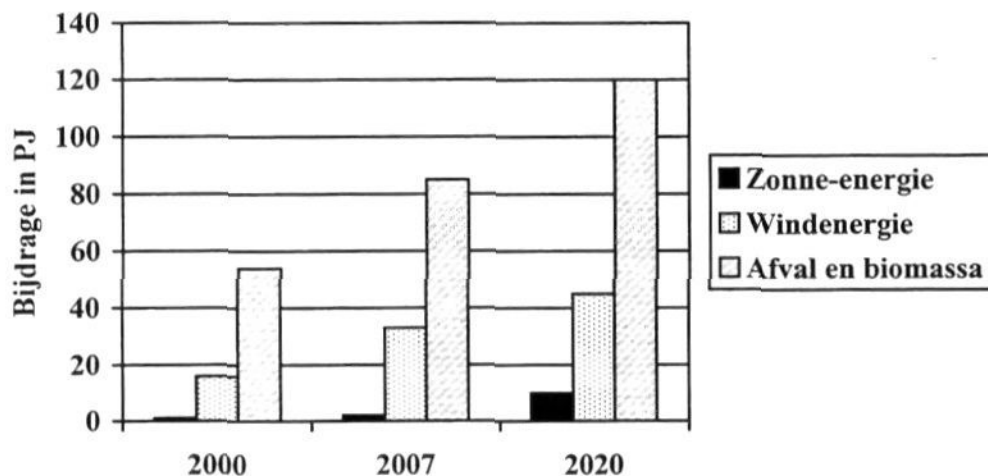
Algemeen energiebeleid

Het energiebeleid van de rijksoverheid richt zich op drie hoofdlijnen: een zo efficiënt mogelijk gebruik van energie (besparing), een evenwichtige spreiding van brandstoffen (diversificatie) en ontwikkeling van eigen energiebronnen. De laatste jaren is de inzet van duurzame energiebronnen als een nieuw speerpunt van beleid naar voren gekomen. Een aantal uitgangspunten van milieubeleid en van ruimtelijk en natuur- en landschapsbeleid levert randvoorwaarden aan bijvoorbeeld de elektriciteitsproductie. Een deel van de eisen vanuit het milieubeleid is rechtstreeks van invloed op besluiten in het kader van de openbare elektriciteitsvoorziening. Het duidelijkst komt dit naar voren in de reductiemaatregelen met betrekking tot verzurende emissies. De laatste jaren wordt voorts veel gewezen op de mogelijke invloed van CO₂-emissies op klimaatveranderingen als gevolg van het zogenaamde broeikaseffect. Vermindering van deze emissies is een belangrijke doelstelling van het overheidsbeleid. De bestaande ambitieuze reductiedoelstellingen zullen als gevolg van internationale afspraken, met name de uitkomsten van de klimaatconferentie in Kyoto, nog verder worden aangescherpt.

Biomassa als duurzame energiebron

Met de in 1995 verschenen *Derde Energienota* van de minister van EZ (Tweede Kamer, 1995) is het energiebeleid mede ingezet op een zeer aanzienlijke toename van het aandeel duurzame energie, tot een aandeel van 10% in het jaar 2020. De CO₂-emissie als gevolg van energieopwekking en -gebruik kan volgens de Nota in dat jaar worden gestabiliseerd op het niveau van het jaar 2000. Duurzame energie wordt in de nota voor een groot deel ingevuld via energiewinning uit afval en biomassa: meer dan 60% (54 PJ) op korte termijn (2000) groeiend naar 120 PJ in 2020 (zie figuur 1.1). De hoogste verwachtingen gaan uit naar het benutten van biomassa voor elektriciteitsopwekking.

Om de voornoemde 10% duurzame energie in 2020 te kunnen bereiken zijn zeer forse inspanningen nodig. De nota *Duurzame energie in opmars* (EZ, 1997) werkt het stimuleringsbeleid met betrekking tot biomassa verder uit. In dat verband worden naast de generieke fiscale maatregelen genoemd het wellicht bij AMvB stellen van landelijke emissie-eisen voor energieopwekking uit biomassa. Conform het uitgestippelde beleid in de *Derde Energienota* wordt het bijstoken van biomassa-afval erkend als "groene" stroom in het kader van fiscale maatregelen als de Regulerende Energiebelasting (REB), *Vrije Afschrijving Milieu-investeringen (VAMIL)*, *Groen beleggen en de Energie Investerings Aftrek (EIA)*.



Figuur 1.1 Bijdrage energie uit afval uit biomassa in vergelijking tot enkele andere duurzame energiebronnen (bewerking KEMA op basis van Derde Energienota, 1995)

Pluimveemestverbranding

Verbranding van pluimveemest voor de productie van elektriciteit, warmte en gekoeld water, vermindert de inzet van fossiele brandstoffen, waardoor er geen extra CO₂ meer in de atmosfeer komt. Voorts wordt ook bijgedragen aan de verwezenlijking van de Europese Nitraatrichtlijn, ter beperking van nitraten in bodem, oppervlakte- en drinkwater. Andere belangrijke redenen zijn:

- verspreiding van pluimveemest over land geeft emissie van methaan en ammoniak. Emissie van methaan weegt 21 maal zwaarder dan CO₂
- beheersing van mestoverschotten
- diversifiëring in het aanbod van duurzame energiedragers voor de productie van elektriciteit
- vermindering van gezondheidsrisico's bij de mestgebruikers.

1.5 Locatie

De centrale zal worden gebouwd in de zuidoost hoek van het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein "De Ecofactorij" (zie bijlage B) ten oosten van Apeldoorn. Deze locatie is gekozen, omdat dan de aan- en afvoerleidingen en kabels voor de verschillende netwerken het kortst zijn. Belangrijke aspecten bij de keuze van de locatie is bovendien de toekomstige aanwezigheid van energievragende industrie en feit dat de afstand tot de dichtstbijzijnde stad of dorp circa 2000 m is, waardoor de geluidsbelasting ter plaatse van de grootste bebouwingsconcentratie in de omgeving zeer laag is. Op circa 500 m, aan de andere zijde van de spoorlijn, bevindt zich een kleine basisschool en enige vrijstaande bebouwing.

2 DOELSTELLING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De doelstelling van de activiteit is het bouwen en exploiteren van een met pluimveemest en schone biomassa, zoals bijvoorbeeld cacaodoppen en snoeihout te stoken warmtekrachtcentrale met een geïnstalleerde bruto capaciteit van circa 28 MW_e op het nieuwe bedrijventerrein "De Ecofactorij" te Apeldoorn. Voor het opstarten wordt lichte dieselolie of kerosine gebruikt. De productiecapaciteit zal verder bestaan uit circa 15 MW_{th} aan warmte en aan ijskoud water. De elektriciteit zal door een distributiebedrijf worden gedistribueerd. De warmte zal worden geleverd aan nabijgelegen industrieën en aan het eventuele nieuwe stadsverwarmingsnet van Apeldoorn. Het ijskoude water aan de nabijgelegen industrieën.

3 BESCHRIJVING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Algemeen

De installatie wordt ontworpen als een "stand-alone" energie-installatie. Het bestaat uit een ketel, een 28 MW turbine, compleet met een luchtgekoelde condensor, brandstofopslag en –verwerkingsinstallatie, elektrotechnische voorzieningen en de overige hulpvoorzieningen. De installatie is ontworpen om voornamelijk pluimveemest te verbranden op een milieuverantwoorde wijze en daarbij elektriciteit te genereren, waarvan 25 MW aan het net geleverd kan worden. Een schematisch overzicht van de gehele installatie treft u aan in bijlage B.

3.2 Ketel

De ketel is een zogenaamde roosteroven. De brandstof wordt van een zijde op het rooster geblazen. Dit type ketels is reeds eerder succesvol gebruikt in soortgelijke installaties. De ketel is ontworpen om stoom te produceren, op 67 bar en 450 °C, die de turbine zal aandrijven. De hier gekozen ketel wordt ook in Engeland (Thetford) gebruikt. Dit systeem heeft de voorkeur omdat de mogelijkheid van vervuiling van de pijpen bij het verbranden van biomassa lager wordt, met dienstegevolge minder onderbrekingen van het proces.

De ketel bevat een verbrandingskamer met een groot volume waardoor een lange verblijftijd wordt gewaarborgd. Dit garandeert een adequate verbranding van de brandstof en de vluchtige stoffen en garandeert dat voldoende hoge temperaturen worden bereikt om de vernietiging van bacteriën en reukstoffen te verzekeren. Het ketelontwerp voorziet een verblijftijd van ten minste 2 seconden op een temperatuur van 850 °C. De grote verbrandingskamer minimaliseert ook de effecten van corrosie en erosie van de keteldelen.

De brandstof wordt door vier lucht aangeblazen injectiepijpen over de oven verspreid. De volledige input kan verzorgd worden door slechts drie functionerende injectiepijpen, zodat tijdens normale pro-

2 DOELSTELLING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De doelstelling van de activiteit is het bouwen en exploiteren van een met pluimveemest en schone biomassa, zoals bijvoorbeeld cacaodoppen en snoeihout te stoken warmtekrachtcentrale met een geïnstalleerde bruto capaciteit van circa 28 MW_e op het nieuwe bedrijventerrein "De Ecofactorij" te Apeldoorn. Voor het opstarten wordt lichte dieselolie of kerosine gebruikt. De productiecapaciteit zal verder bestaan uit circa 15 MW_{th} aan warmte en aan ijskoud water. De elektriciteit zal door een distributiebedrijf worden gedistribueerd. De warmte zal worden geleverd aan nabijgelegen industrieën en aan het eventuele nieuwe stadsverwarmingsnet van Apeldoorn. Het ijskoude water aan de nabijgelegen industrieën.

3 BESCHRIJVING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Algemeen

De installatie wordt ontworpen als een "stand-alone" energie-installatie. Het bestaat uit een ketel, een 28 MW turbine, compleet met een luchtgekoelde condensor, brandstofopslag en –verwerkingsinstallatie, elektrotechnische voorzieningen en de overige hulpvoorzieningen. De installatie is ontworpen om voornamelijk pluimveemest te verbranden op een milieuverantwoorde wijze en daarbij elektriciteit te genereren, waarvan 25 MW aan het net geleverd kan worden. Een schematisch overzicht van de gehele installatie treft u aan in bijlage B.

3.2 Ketel

De ketel is een zogenaamde roosteroven. De brandstof wordt van een zijde op het rooster geblazen. Dit type ketels is reeds eerder succesvol gebruikt in soortgelijke installaties. De ketel is ontworpen om stoom te produceren, op 67 bar en 450 °C, die de turbine zal aandrijven. De hier gekozen ketel wordt ook in Engeland (Thetford) gebruikt. Dit systeem heeft de voorkeur omdat de mogelijkheid van vervuiling van de pijpen bij het verbranden van biomassa lager wordt, met dienstegevolge minder onderbrekingen van het proces.

De ketel bevat een verbrandingskamer met een groot volume waardoor een lange verblijftijd wordt gewaarborgd. Dit garandeert een adequate verbranding van de brandstof en de vluchtige stoffen en garandeert dat voldoende hoge temperaturen worden bereikt om de vernietiging van bacteriën en reukstoffen te verzekeren. Het ketelontwerp voorziet een verblijftijd van ten minste 2 seconden op een temperatuur van 850 °C. De grote verbrandingskamer minimaliseert ook de effecten van corrosie en erosie van de keteldelen.

De brandstof wordt door vier lucht aangeblazen injectiepijpen over de oven verspreid. De volledige input kan verzorgd worden door slechts drie functionerende injectiepijpen, zodat tijdens normale pro-

ductie toch onderhoud aan het brandstofinjectionssysteem kan plaatsvinden. De ketel is voorzien van luchtvoorverwarming. Voorverwarmde primaire en secundaire lucht van de voorraadhal wordt ingebracht om zowel de verbranding te bevorderen, als onderdruk binnen het gebouw te creëren waarmee de reukoverlast voorkomen wordt.

De oven van de ketel en de convectiesectie zijn uitgerust met stoomroetblazers om schone oppervlakten te houden. Fibrowatt heeft inmiddels uit haar ruime ervaring in dit proces geleerd dat men hoge aantallen van deze stoomroetblazers nodig heeft om vervuiling van het systeem door de assen te voorkomen.

3.3 Brandstof

Als brandstof voor de ketel wordt voornamelijk pluimveemest voorzien. Om de flexibiliteit te maximaliseren, is de installatie in staat om gevoed te worden door een brede range van pluimveemest waaronder die van kippen, kalkoenen, eenden en fazanten. Verder kan de installatie cacaodoppen, koffiedrab, houtsnippers, stro, gebruikte champignonmest en hooi en dergelijke, gebruikt in bijvoorbeeld paardenstallen, verwerken. De samenstelling van de gebruikte kippenmest is circa 30% mest, minder dan 5% veren en de rest is stro en houtsnippers. De totale doorstroom van brandstof zal maximaal 385 000 ton per jaar bedragen. De ketel is ook uitgerust met conventionele verbranders voor olie. Voor het op temperatuur brengen van de ketel tijdens de opstartfase zal lichte dieselolie of kerosine worden gebruikt. De inzet van biogas van de nabijgelegen VAR wordt overwogen.

3.4 Energieproductie en -afvoer

Volgens het ontwerp zal de centrale elektriciteit gaan leveren met een maximaal opgesteld vermogen van 28 MW. Deze hoeveelheid zal voor zover deze niet door de installatie wordt gebruikt, aan EDON worden geleverd. De afvoer van de elektriciteit zal geschieden via ondergrondse kabels op een spanningsniveau van 10 kV. De nieuwe centrale wordt op het verdeelstation in Woudhuis aangesloten. Het energetisch rendement zonder levering van warmte en ijskoud water is circa 25%. Indien alle warmte en koelte wordt benut is het energetisch rendement groter dan 35%.

De warmte van de stoom zal via een ringleiding aan de verschillende afnemers worden geleverd, waarbij de warmte benut kan worden voor verwarming van processen of koeling van water voor de productie van ijskoud water (3 °C).

3.5 Logistiek

De pluimveemest wordt aangeleverd met speciaal daartoe uitgeruste, geheel dichte vrachtwagens. Tijdens vijf dagen per week wordt met ongeveer 65 vrachtwagens per dag de brandstof aangevoerd. Na weging komen de vrachtwagens binnen in de geheel gesloten ontvangsthal, waar de losinstallatie zich bevindt. Na vochtanalyse en monsterneming wordt de brandstof in het losstation gebracht. Om een constante verbranding te behouden dient de mest uit ten minste 55% droge stof te bestaan. De

losstations brengen de brandstof naar een lopende band systeem. Hier wordt het materiaal op grootte geselecteerd en worden metalen en dergelijke verwijderd. Zonodig worden delen verkleind en/of te grote delen verwijderd. De brandstof wordt dan naar de brandstofvoorraadhal getransporteerd.

De brandstofvoorraadhal biedt plaats aan ten minste 7500 ton aan brandstof, oftewel de voorraad van een productieweek. De manier om de brandstof uit de brandstofvoorraadhal te krijgen is middels wormschroeven, die zich onder de brandstofvoorraad bevinden of door grijpkranen. De brandstof wordt op transportbanden gebracht, die aan weerszijden van de hal lopen. De brandstof wordt via een versnipperaar naar de hoofdbunker gevoerd, die de ketel van brandstof voorziet. De brandstof wordt, door zwaartekracht, uit de bodem van deze hoofdbunker, via verschillende glijbanen naar vier verdeelbunkers geleid, die de brandstof op hun beurt in de ketel leiden. Deze verdeelbunkers werken met lucht aangedreven injectiepijpen die ervoor zorgen dat de brandstof egaal over het ketelrooster verdeeld wordt. De brandstofvoorzieningsgebieden worden onder een continue onderdruk gehouden zodat er geen reukhinder ontstaat.

3.6 Koeling/water

De afgewerkte stoom uit de stoomturbine wordt door middel van een luchtgekoelde condensor gecondenseerd. Er is voor deze optie van koeling gekozen, daar dit volgens de maatstaven van Rijkswaterstaat het meest milieuvriendelijke alternatief ten aanzien van koeling is. Hier vindt geen gebruik en lozing van water plaats. Het gedemineraliseerde water voor de ketel wordt door een eigen installatie gefabriceerd. Momenteel wordt als grondstof voor deze installatie aan drinkwater gedacht.

3.7 Reststoffen

De rookgassen worden via een cycloon, een doekfilterinstallatie, een denitrificatie- en een rookgasontzwavelingsinstallatie en een schoorsteen in de atmosfeer geloosd. De rookgassen bestaan voornamelijk uit waterdamp. Voor het doekfilter wordt droge kalk geïnjecteerd die SO₂ en CO moet binden, welke daarna in het filter wordt afgevangen. Het in de cyclonen afgevangen stof wordt weer als een stikstofvrije kunstmest aan de kunstmestverwerkende industrie verkocht.

4 MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De milieueffecten, waaraan in het MER, in het bijzonder, aandacht besteed zal worden, betreffen de gevolgen voor lucht, water en bodem, geluid- en veiligheidsaspecten, en de landschappelijke beïnvloeding.

4.1 Luchtverontreiniging

Bij de verbranding van een dergelijke brandstof in een ketel ontstaan stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO_2) en kooldioxide (CO_2). Met betrekking tot CO_2 bestaan geen emissie-eisen. Verbranding van pluimveemest in deze elektriciteitscentrale zal een gunstig effect hebben op de fossiele CO_2 -emissie, door de vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen. Met betrekking tot NO_x - en SO_2 -verbrandingsemissies zijn normen gesteld in het "Besluit emissie-eisen stookinstallaties" (BEES), "Besluit lucht-emissie afvalverbrandingsinstallaties" (BLA) en de Nederlandse emissierichtlijnen (NeR). In het nieuwe voorstel "Normstelling voor biomassa en afval" (VROM, 1999) wordt voor een stand-alone installatie gekozen voor een rendementsafhankelijke emissienorm. Bij een totaal rendement van 30% geldt voor NO_x de BLA-norm van 70 mg/m_o^3 bij 11% O_2 en bij een rendement van 49% geldt een norm van 133 mg/m_o^3 bij 11% O_2 . Teneinde aan de NO_x -emissie-eisen voor de ketel te kunnen voldoen zal er een denitrificatie-installatie worden geïnstalleerd om de NO_x verder te verlagen.

Voor SO_2 is de emissie-eis in het BEES-A 200 mg/m_o^3 bij 6% O_2 voor vaste brandstoffen. In het voorstel van VROM wordt voor stand-alone installatie en schone stromen een emissie-eis van 150 mg/m_o^3 bij 6% O_2 aangehouden. Er is een installatie voorzien, waarbij aan de laatste eis zal worden voldaan. Momenteel is nog niet bekend of er een systeem volgens het droge of natte principe wordt geïnstalleerd. Vooralsnog wordt van een droge installatie uitgegaan.

Pluimveemest kan een sterke geur veroorzaken. Om geuroverlast tegen te gaan zullen de volgende maatregelen worden genomen:

- de pluimveemest wordt in dichte vrachtauto's aangevoerd
- voordat met lossen wordt begonnen worden de toegangsdeuren gesloten
- de verbrandingslucht van de ketel wordt uit de brandstoftontvangsthal gezogen, waardoor hier een onderdruk ontstaat
- door de ruime verblijftijd van de brandstof in de ketel worden de geurcomponenten volledig verbrand.

4.2 Afvalwaterlozingen

Tijdens de bouw en exploitatie van de installatie ontstaan de volgende afvalwaterstromen:

- hemelwater
- schrob-, lek- en spoelwater vanuit de centrale
- spuiwater van de ketel
- regenerant van de condensaatreinigingsinstallatie
- mogelijke onttrekking grondwater tijdens de bouw.

5 ALTERNATIEVEN

Naast de voorgenomen activiteit zullen de volgende alternatieven worden beschouwd:

- nulalternatief
- uitvoeringsalternatieven
- voorkeursalternatief
- meest milieuvriendelijke alternatief.

5.1 Nulalternatief

Het nulalternatief geeft de situatie weer, waarin de bouw van deze pluimveemestverbrandingsinstallatie niet plaats zou vinden. Het nulalternatief wordt niet als een reëel in beschouwing te nemen alternatief gezien. Dit wordt in het MER nader toegelicht. Het nulalternatief zal alleen dienen als referentiekader voor de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

5.2 Uitvoeringsalternatieven

Als te behandelen uitvoeringsalternatieven komen in aanmerking:

- wijze van conversie van pluimveemest. Als alternatief voor de roosterverbranding komt wervelbedverbranding in aanmerking
- alternatieve aanvoerwijze; te denken valt aan transport per trein
- alternatieve afvoerwijze van de reststoffen.

5.3 Meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief is een samenvoeging van die elementen uit de uitvoeringsalternatieven die de beste mogelijkheden voor de bescherming van het milieu bieden. Dit alternatief zal in het MER worden beschreven.

6 WETTELIJKE ASPECTEN EN BESLUITVORMINGSPROCEDURES

De Joint-venture Fibroned BV i.o., initiatiefnemer van het project, zal een aparte legale onderneming worden. Fibrowatt Ltd. zal een aantal diensten verlenen ten behoeve van de Joint-venture Fibroned BV i.o. met betrekking tot de ontwerptaken. Er zullen contracten worden getekend voor de verkoop van elektriciteit en warmte, en voor de aanschaf van pluimveemest, apparatuur en aansluitingen op water-, gas- en elektriciteitsnetwerken.

5 ALTERNATIEVEN

Naast de voorgenomen activiteit zullen de volgende alternatieven worden beschouwd:

- nulalternatief
- uitvoeringsalternatieven
- voorkeursalternatief
- meest milieuvriendelijke alternatief.

5.1 Nulalternatief

Het nulalternatief geeft de situatie weer, waarin de bouw van deze pluimveemestverbrandingsinstallatie niet plaats zou vinden. Het nulalternatief wordt niet als een reëel in beschouwing te nemen alternatief gezien. Dit wordt in het MER nader toegelicht. Het nulalternatief zal alleen dienen als referentiekader voor de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

5.2 Uitvoeringsalternatieven

Als te behandelen uitvoeringsalternatieven komen in aanmerking:

- wijze van conversie van pluimveemest. Als alternatief voor de roosterverbranding komt wervelbedverbranding in aanmerking
- alternatieve aanvoerwijze; te denken valt aan transport per trein
- alternatieve afvoerwijze van de reststoffen.

5.3 Meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief is een samenvoeging van die elementen uit de uitvoeringsalternatieven die de beste mogelijkheden voor de bescherming van het milieu bieden. Dit alternatief zal in het MER worden beschreven.

6 WETTELIJKE ASPECTEN EN BESLUITVORMINGSPROCEDURES

De Joint-venture Fibroned BV i.o., initiatiefnemer van het project, zal een aparte legale onderneming worden. Fibrowatt Ltd. zal een aantal diensten verlenen ten behoeve van de Joint-venture Fibroned BV i.o. met betrekking tot de ontwerptaken. Er zullen contracten worden getekend voor de verkoop van elektriciteit en warmte, en voor de aanschaf van pluimveemest, apparatuur en aansluitingen op water-, gas- en elektriciteitsnetwerken.

Er zijn geen juridische hinderpalen voor de introductie van Fibroned BV i.o. in de Nederlandse elektriciteitsinfrastructuur.

Voor het bouwen en in werking hebben van de centrale zijn voorts vergunningen benodigd op grond van de Wet milieubeheer (Wm). Voor mogelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase zal een vergunning ingevolge de Grondwaterwet vereist zijn. De Wm-vergunning en de Grondwaterwetvergunning dienen te worden aangevraagd bij Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland.

Voordat met de bouw van de centrale begonnen kan worden is een bouwvergunning ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Woningwet benodigd.

Aangezien er geen lozingen van afvalwater op oppervlaktewater plaatsvinden, is er geen vergunning benodigd op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

Ten behoeve van de Wm- en mogelijk de Grondwaterwetvergunningaanvragen, waarvan de behandeling door GS van Gelderland zal worden gecoördineerd, wordt vrijwillig een MER opgesteld. De m.e.r.-procedure is geïntegreerd met de procedure voor deze vergunningaanvragen. Ten aanzien van de m.e.r. en de besluitvorming over de vergunning geldt dat hierin de mogelijkheid voor inspraak en advies is opgenomen, terwijl tegen de besluiten beroep mogelijk is (zie procedure in bijlage C).

7 TIJDSPLANNING

Het streven is er op gericht om in het vierde kwartaal 2000 met de bouw van de installatie te beginnen. De inbedrijfstelling van deze eenheid wordt voorzien voor 1 juli 2002.

8 NAAM EN ADRES VAN INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG

INITIATIEFNEMER

Naam : Fibroned
Contactpersoon : de heer W.L. Hermans
Plaats van vestiging : Markt 1
6019 AV WESSEM

Er zijn geen juridische hinderpalen voor de introductie van Fibroned BV i.o. in de Nederlandse elektriciteitsinfrastructuur.

Voor het bouwen en in werking hebben van de centrale zijn voorts vergunningen benodigd op grond van de Wet milieubeheer (Wm). Voor mogelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase zal een vergunning ingevolge de Grondwaterwet vereist zijn. De Wm-vergunning en de Grondwaterwetvergunning dienen te worden aangevraagd bij Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland.

Voordat met de bouw van de centrale begonnen kan worden is een bouwvergunning ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Woningwet benodigd.

Aangezien er geen lozingen van afvalwater op oppervlaktewater plaatsvinden, is er geen vergunning benodigd op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

Ten behoeve van de Wm- en mogelijk de Grondwaterwetvergunningaanvragen, waarvan de behandeling door GS van Gelderland zal worden gecoördineerd, wordt vrijwillig een MER opgesteld. De m.e.r.-procedure is geïntegreerd met de procedure voor deze vergunningaanvragen. Ten aanzien van de m.e.r. en de besluitvorming over de vergunning geldt dat hierin de mogelijkheid voor inspraak en advies is opgenomen, terwijl tegen de besluiten beroep mogelijk is (zie procedure in bijlage C).

7 TIJDSPLANNING

Het streven is er op gericht om in het vierde kwartaal 2000 met de bouw van de installatie te beginnen. De inbedrijfstelling van deze eenheid wordt voorzien voor 1 juli 2002.

8 NAAM EN ADRES VAN INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG

INITIATIEFNEMER

Naam : Fibroned
Contactpersoon : de heer W.L. Hermans
Plaats van vestiging : Markt 1
6019 AV WESSEM

BEVOEGD GEZAG

Het bevoegd gezag ten aanzien van de Wet milieubeheer is:

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland
t.a.v. *Directie Milieu en Waterstaat*
Rijnstate, Markt 9, Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

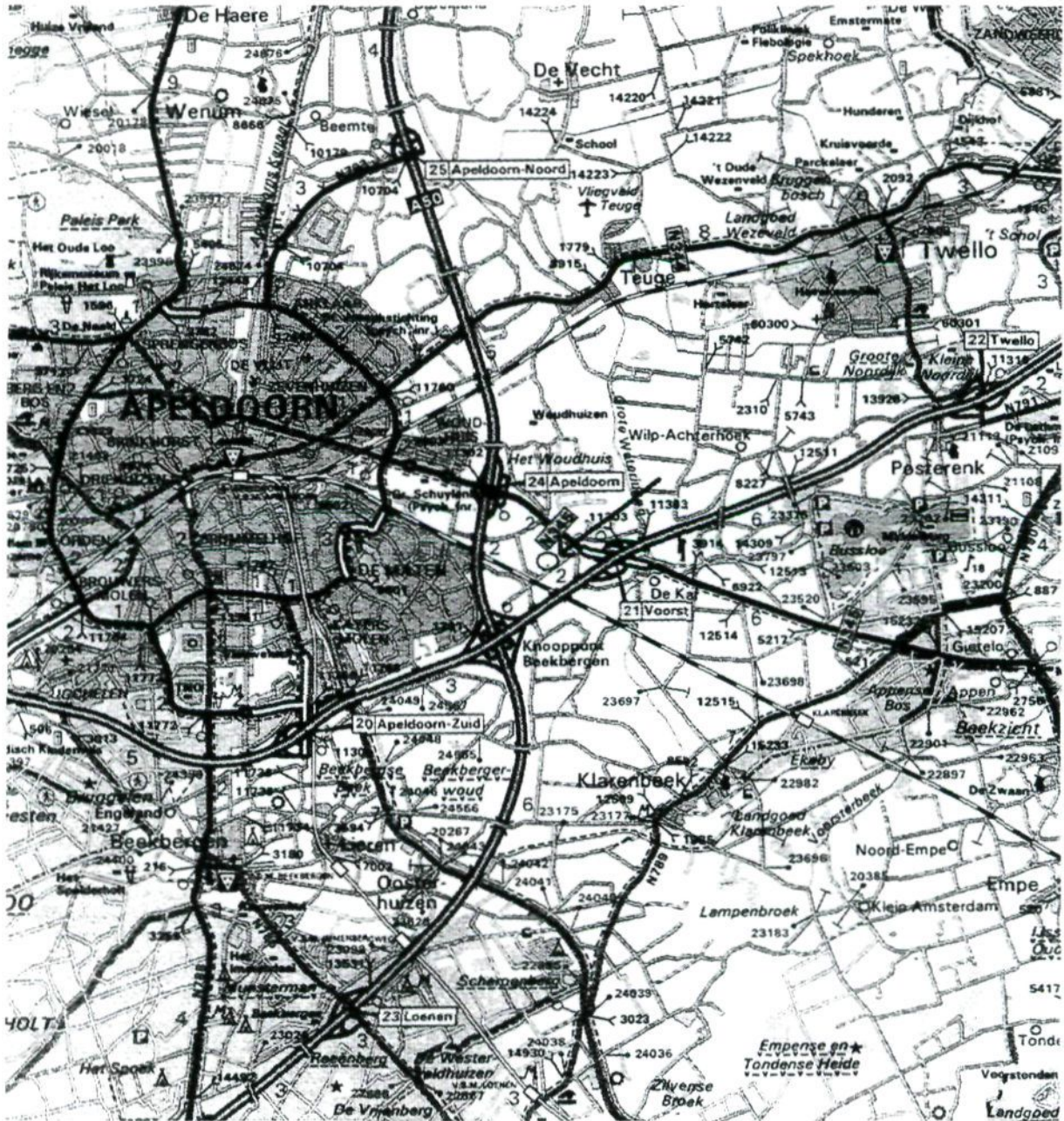
Het bevoegd gezag ten aanzien van de Bouwvergunning is:

Het College van Burgemeester en Wethouders van Apeldoorn
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

LIJST VAN BIJLAGEN

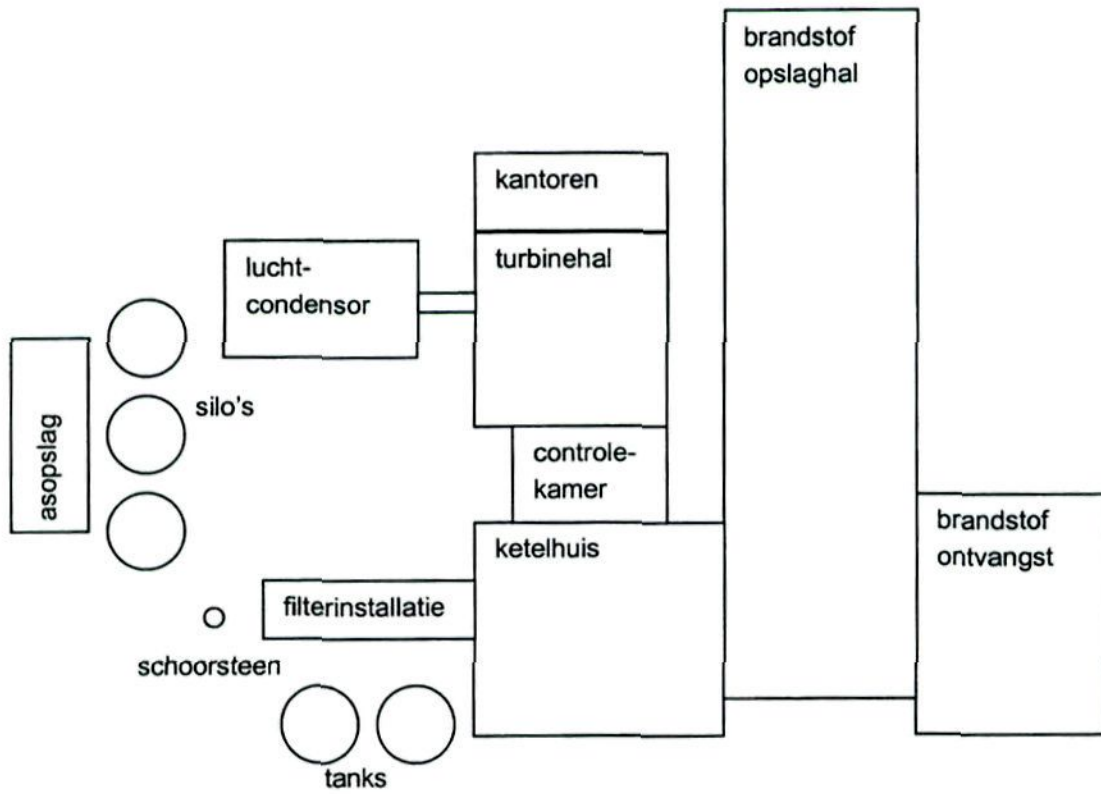
	blz.
Bijlage A Situering "Bedrijventerrein De Ecofactorij"	16
Bijlage B Terreinoverzicht pluimveemestverbrandingsinstallatie	17
Bijlage C Procedure m.e.r. en vergunningverlening voor Fibroned BV	18

Bijlage A



Situering "Bedrijventerrein De Ecofactorij"

Bijlage B



Terreinoverzicht pluimveemestconversie-installatie

