

**Startnotitie mer  
meestoken biomassa  
Centrale Gelderland**



Zwolle, 12 mei 2005

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	pag. 3
1.1	Het voornemen	pag. 3
1.2	Electrabel Nederland n.v.	pag. 3
1.3	Bevoegd gezag	pag. 5
1.4	De m.e.r. procedure	pag. 6
1.5	Leeswijzer	pag. 7
2.	Doelstelling, aanleiding en randvoorwaarden	pag. 8
2.1	Doelstelling	pag. 8
2.2	Aanleiding	pag. 8
2.3	Biomassa	pag. 8
2.4	Randvoorwaarden	pag. 9
3.	Beleid en wet- en regelgeving	pag. 10
3.1	Genomen besluiten	pag. 10
3.2	Te nemen besluiten	pag. 11
4.	De Centrale Gelderland, de voorgenomen activiteit en alternatieven	pag. 12
4.1	De bestaande Centrale Gelderland	pag. 12
4.2	Voorgenomen activiteit	pag. 15
4.3	Alternatieven	pag. 15
5.	Bestaande toestand van het milieu en de mogelijke milieugevolgen	pag. 17
5.1	Bestaande toestand van het milieu	pag. 17
5.2	Mogelijke milieugevolgen	pag. 17
6.	Overige onderdelen van het MER	pag. 19
7.	Tijdplanning	pag. 20
	Begrippen	pag. 21
	Afkortingen	pag. 22

## 1. Inleiding

### 1.1 Het voornemen

Electrabel Nederland n.v. heeft het voornemen om in de kolengestookte eenheid 13 van de Centrale Gelderland te Nijmegen (verder: CG13) biomassa te gaan mee- c.q. bijstoken. De voorgenomen activiteit is geheel in lijn met het beleid van de overheid om binnen milieuhygiënische randvoorwaarden door middel van energierecuperatie met een hoog rendement bij te dragen aan (primaire) energiebesparing, hoogwaardige verwerking van afvalstoffen en reductie van CO<sub>2</sub>-emissies.

#### ***mer plicht***

Dit initiatief is ingevolge de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage van 1994, bijlage C, sub 18.4 m.e.r.-plichtig. (De oprichting van een inrichting bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen.) De mer-procedure dient te worden doorlopen ter onderbouwing van de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Aangezien er ten aanzien van de vergunde lozingen op de Waal geen veranderingen plaatsvinden, gaat Electrabel n.v. ervan uit dat geen vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren behoeft te worden aangevraagd.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het veranderen van de brandstofinzet van een elektriciteitscentrale op grond van bijlage D, sub 22.1 m.e.r.-beoordelingsplichting is. Aangezien de m.e.r.-plicht op andere gronden reeds vaststaat is de beoordelingsplicht verder zonder betekenis.

Het MER zal betrekking hebben op de concrete uitvoeringsactiviteiten van Electrabel n.v., een zogenaamd "inrichtings-MER".

#### ***revisievergunning***

Met het bevoegde gezag – Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland – is overeengekomen voor de genoemde activiteit een nieuwe vergunning aan te vragen in het kader van de Wet milieubeheer, die alle activiteiten van de gehele inrichting omvat (revisievergunning).

Deze startnotitie voor de m.e.r.-procedure maakt deel uit van de formele bekendmaking van de procedure die doorlopen zal worden ten behoeve van de besluitvorming omtrent de vergunningaanvraag voor het wijzigen van de Centrale Gelderland.

### 1.2 Electrabel Nederland n.v.

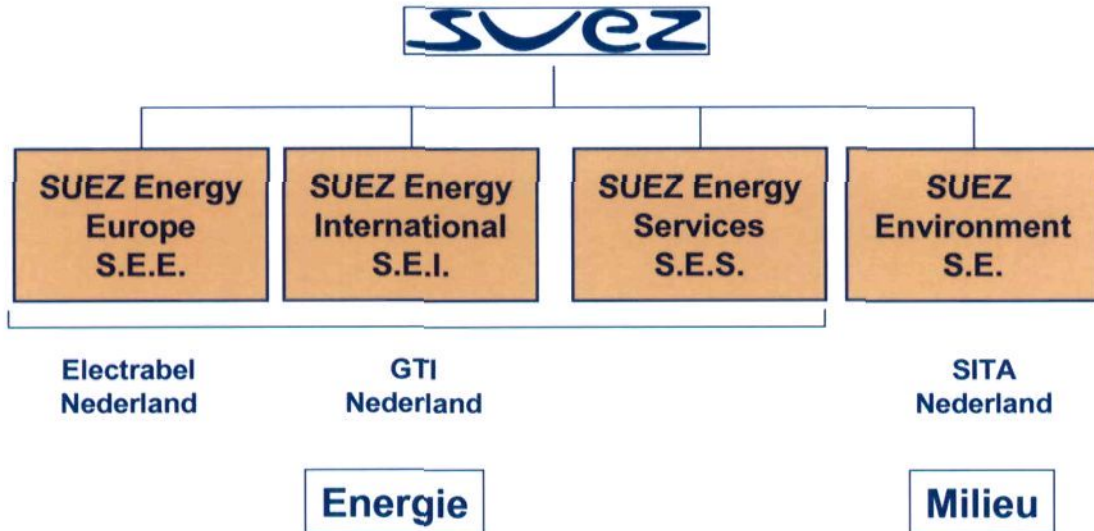
Electrabel Nederland n.v. is producent en leverancier van energie en energiegerelateerde diensten. Met een flexibel en modern, voornamelijk gasgestookt productiepark, wekt Electrabel ca. een kwart van de in Nederland centraal geproduceerde elektriciteit op. Electrabel Nederland n.v. heeft circa 850 medewerkers in dienst.

#### ***SUEZ***

Electrabel Nederland n.v. is onderdeel van het Electrabel concern waarvan de hoofdzetel zich in Brussel bevindt. Electrabel Nederland n.v. wil een sterke speler zijn in de productie en levering van elektriciteit en warmte in Nederland. Electrabel is onderdeel van de Franse SUEZ-groep. SUEZ



heeft wereldwijd circa 170.000 mensen in dienst. Onderstaand is het organogram van SUEZ weergegeven met daarin aangegeven waar de Nederlandse bedrijven van SUEZ (Electrabel Nederland, GTI Nederland, SITA Nederland) organisatorisch zijn ondergebracht.



### **centrales Electrabel Nederland**

Electrabel Nederland is eigenaar van 7 grote elektriciteitscentrales in Nederland te weten:

- zes aardgasgestookte centrales: de Eemscentrale nabij de Eemshaven in Groningen, de Centrale Bergum gelegen aan het Bergumermeer in Friesland, de Centrale Harculo nabij Zwolle, de WKC Air Products in de Botlek, de WKC Almere en de Flevocentrale gelegen aan het IJsselmeer nabij Lelystad.
- de kolengestookte Centrale Gelderland in Nijmegen.

Het opgestelde productievermogen zag er per 31 december 2004 als volgt uit:

#### *Opgesteld vermogen elektriciteitscentrales Electrabel Nederland*

Locatie	Eenheid	Netto vermogen (MWe)	Soort machine	Jaar in bedrijf	Soort brandstof
Eems	EC-20	695	Combi	1977	Aardgas
	EC-3	341	Steg	1995	Aardgas
	EC-4	341	Steg	1995	Aardgas
	EC-5	341	Steg	1995	Aardgas
	EC-6	341	Steg	1996	Aardgas
	EC-7	341	Steg	1996	Aardgas
	Bergum	BG-10	332	Combi	1974
BG-20		332	Combi	1975	Aardgas
Harculo	HC-60	350	Combi	1982	Aardgas/

					Stookolie
Flevo	FL-30	491	Combi	1974	Aardgas/ Stookolie
	FLG-1	22	Gasturbine	1974	Aardgas/ Lichte olie
Almere	AL-1	64	sv-STEg	1987	Aardgas
	AL-2	54	sv-STEg	1993	Aardgas
Gelderland	G-13	602	Conv.	1981	Kolen/ huis- brandolie/ Biomassa
Botlek	Air Products	42	WKC-STEg	2002	Aardgas
Electrabel Nederland totaal		4689			

Het feitelijk netto vermogen van de eenheden kan variëren t.g.v. de bedrijfstoestand van de eenheden, klimatologische omstandigheden enz.

### 1.3 Bevoegd gezag

Voor het verkrijgen van een vergunning op grond van de Wet milieubeheer (Wm) zijn Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland bevoegd gezag.

Gegevens bevoegd gezag:

Gedeputeerde Staten van Gelderland  
Dienst Milieu en Water  
t.a.v. de heer ing. A.M.R. de Gunst  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem  
tel.: 026 – 359 99 80  
e-mail: [m.de.gunst@prv.gelderland.nl](mailto:m.de.gunst@prv.gelderland.nl)

Gegevens initiatiefnemer:

Electrabel n.v.  
t.a.v. de heer ing. H. Jansen  
Postbus 10087  
8000 GB Zwolle  
tel.: 038 – 850 28 80  
e-mail: [herman.jansen@electrabel.nl](mailto:herman.jansen@electrabel.nl)

**Gegevens locatie:**

Centrale Gelderland  
Weurtseweg 460  
6541 WE Nijmegen  
Postbus 38  
6500 AA Nijmegen

**1.4 De m.e.r. procedure**

De procedure voor de milieu-effectrapportage is bedoeld om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke gevolgen voor het milieu.

***startnotitie***

De procedure begint met het publiceren van de startnotitie die door de initiatiefnemer is opgesteld. In de startnotitie geeft de initiatiefnemer op hoofdlijnen aan wat hij voornemens is te gaan doen.

De startnotitie wordt gepubliceerd door het bevoegde gezag. Naar aanleiding van de startnotitie kan iedereen reageren om aan te geven welke onderwerpen naar zijn of haar idee vooral aandacht moeten krijgen in het MER. Daarnaast worden de wettelijke adviseurs om advies gevraagd. De Commissie voor de milieu-effectrapportage, één van de wettelijke adviseurs, geeft haar advies in de vorm van een "Advies voor de richtlijnen" voor het MER. Daarbij houdt zij onder meer rekening met binnengekomen reacties en adviezen.

***richtlijnen***

Het is aan het bevoegde gezag om de definitieve Richtlijnen voor het MER vast te stellen. Deze richtlijnen geven aan wat in het MER behandeld moet worden. Op basis van o.a. het MER neemt het bevoegde gezag een beslissing op de vergunningaanvraag.

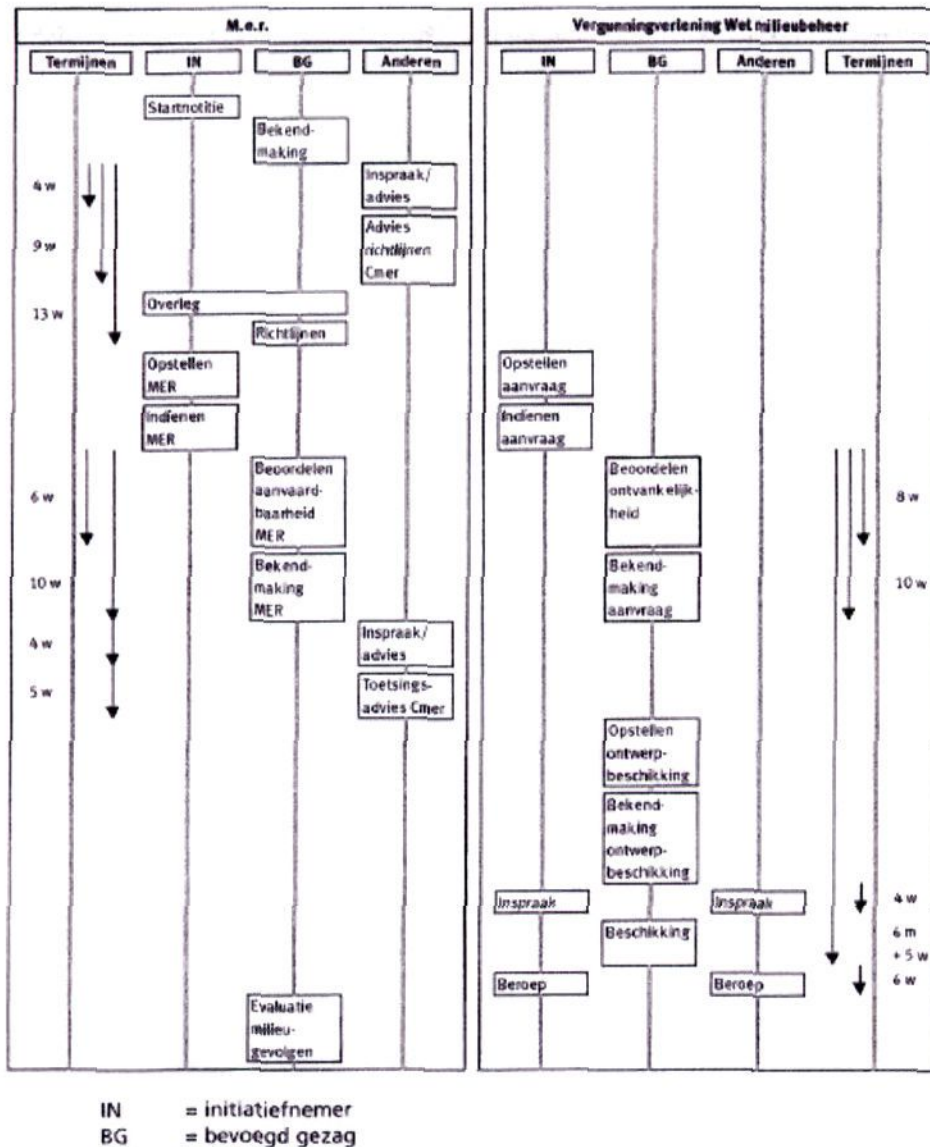
***opstellen MER***

Electrabel is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Tijdens het vooroverleg wordt de inhoud van het MER met het bevoegde gezag afgestemd. Daarna wordt het MER met de vergunningaanvraag ingediend en vervolgens gepubliceerd.

***toetsingsadvies***

Hierna is er weer inspraak mogelijk. In dit stadium geeft de Commissie voor de milieu-effectrapportage haar toetsingsadvies, waarin zij beoordeelt of het MER de essentiële informatie bevat die voor de besluitvorming nodig is. Zij neemt daartoe ook kennis van de reacties die op het MER zijn binnengekomen.





## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de doelstelling en de randvoorwaarden van de voorgenomen activiteit beschreven. Hoofdstuk 3 van deze startnotitie geeft een overzicht van relevante wetgeving, relevant beleid en relevante besluiten, die genomen zijn en genomen moeten worden om te komen tot realisatie van het initiatief. Hoofdstuk 4 beschrijft de bestaande Centrale Gelderland, de voorgenomen activiteit en de mogelijke alternatieven. De bestaande toestand van het milieu en de mogelijke gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de voorgenomen activiteit komen in hoofdstuk 5 aan de orde. Hoofdstuk 6 beschrijft de overige onderdelen die in het MER behandeld zullen worden. In hoofdstuk 7 is een tijdplanning opgenomen voor het verkrijgen van de vergunningen. Tot slot is een begrippenlijst toegevoegd.

## 2. Doelstelling, aanleiding en randvoorwaarden

### 2.1 Doelstelling

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is het mee- c.q. bijstoken van diverse biomassastromen met een energie-input van maximaal 8 PJ per jaar ten behoeve van de productie van elektriciteit op de Centrale Gelderland. De totale energie-input (kolen, olie en biomassa samen) van de Centrale Gelderland bedraagt circa 32 PJ per jaar. De voorgenomen energie-input afkomstig van de biomassa bedraagt dus circa 25% van de totale jaarlijkse energie-input.

Onder biomassa wordt in algemene zin verstaan: "de biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw (inclusief plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval". Door de inzet van deze biomassa wordt bereikt dat er een vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen – in dit geval kolen – optreedt. Verbranding van een fossiele brandstof als steenkool leidt tot een emissie van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer en draagt bij tot het zogenaamde broeikaseffect. Bij de verbranding van biomassa komt weliswaar CO<sub>2</sub> vrij, maar daar staat tegenover dat bij de "productie" van nieuwe biomassa weer CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer wordt opgenomen. Er is bijgevolg sprake van wat in de regel een kort-cyclische CO<sub>2</sub>-kringloop wordt genoemd. De CO<sub>2</sub> die in een dergelijke kort-cyclische kringloop is opgenomen, geeft op de lange termijn geen bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-toename en wordt daarom bij CO<sub>2</sub>-emissie niet meegerekend. Door het mee- en bijstoken van biomassa wordt de inzet van kolen bij CG13 met circa 320.000 ton kolen per jaar verminderd, hetgeen een CO<sub>2</sub>-reductie van circa 750.000 ton per jaar oplevert. Dit is een forse bijdrage aan het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid van de overheid.

Het doel van de voorgenomen activiteit is een invulling van het overheidsbeleid op het gebied van energie, klimaat en afvalstoffen en van de algemene Electrabel n.v. doelstelling. Dit laatste houdt in de grootschalige opwekking van energie op een zo betrouwbaar mogelijke en maatschappelijk verantwoorde wijze. Daarbij wordt enerzijds gestreefd naar zo laag mogelijke opwekkosten, maar moet anderzijds het milieu zoveel mogelijk worden ontzien.

### 2.2 Aanleiding

De elektriciteitsproductiebedrijven hebben met de overheid een convenant (het Kolenconvenant) afgesloten waarin is afgesproken dat met betrekking tot Electrabel n.v. op de Centrale Gelderland in 2010 zoveel biomassa zal worden mee- c.q. bijgestookt dat 466.000 ton aan CO<sub>2</sub>-emissie wordt vermeden, dit komt ongeveer overeen met een opgesteld elektrisch vermogen van 73,8 MWe.

De afspraken die gemaakt zijn in het Kolenconvenant zijn, wat betreft de vermeden CO<sub>2</sub> emissie, bij het vaststellen van het allocatieplan in het kader van de CO<sub>2</sub>-emissiehandel naar voren gehaald. Volgens het allocatieplan moet de Centrale Gelderland in 2005 al aan 37,5% van haar verplichtingen met betrekking tot CO<sub>2</sub>-reductie van 2010 voldoen

### 2.3 Biomassa

De mee c.q. bij te stoken biomassa betreft o.a. hout afkomstig van sloop en restafval waaraan nog resten verf kunnen zitten en schone biomassa (zo genoemde witte lijst stoffen, waarop wat betreft de emissie eisen het BEES van toepassing is). Zonder limitatief te willen zijn denkt Electrabel n.v. bij



dit laatste (wittel lijst stoffen) aan de volgende stoffen: Palmolie, Tall oil pitch, Koolzaadolie, Maïsrestpellets, Eucalyptushout residu, Rijstresidupellets, Palmpitkorrels, Olijfresidu, Houtskool, (schone) Houtpellets.

## **2.4 randvoorwaarden**

De selectie van de daadwerkelijk in te zetten biomassastromen wordt door Electrabel n.v. afhankelijk gesteld van de volgende randvoorwaarden:

- het mee- c.q. bijstoken moet economisch aantrekkelijk zijn;
- de kwaliteit van de bouwgrondstoffen gips, vliegashoudend materiaal en bodemas moet worden gehandhaafd;
- de kwaliteit van het ABI-effluent mag niet verslechteren;
- het mee- c.q. bijstoken mag niet leiden tot corrosie en vervuiling van de installatie;
- het mee- c.q. bijstoken mag niet leiden tot het niet kunnen voldoen aan wet- en regelgeving.

### 3. Beleid en wet- en regelgeving

#### 3.1 Genomen besluiten

Voor de besluitvorming over het voorgenomen mee c.q. bij stoken van biomassa in de Centrale Gelderland dient een aantal reeds genomen besluiten met daarin vervatte randvoorwaarden in acht te worden genomen. Bij het opstellen van het MER zullen onder andere de volgende documenten in beschouwing worden genomen:

##### **Internationaal**

- De afspraken (Protocol), gemaakt tijdens de klimaatconferentie in december 1997 in Kyoto;
- De IPPC (Integrated Pollution Prevention Control)-richtlijn van de EU uit 1996;
- BREF grote stookinstallaties.

##### **Landelijk**

- Het Nationaal Milieubeleidsplan 4;
- De Uitvoeringsnota Klimaatbeleid (1999);
- De Derde Energienota;
- Het Convenant kolencentrales en CO<sub>2</sub>-reductie; doelstelling is het vergroten van de inzet van biomassa en afvalstoffen in kolencentrales ter vervanging van steenkool;
- Het Convenant Benchmarking Energie Efficiency, waartoe Electrabel Nederland is toegetreden;
- Het besluit luchtkwaliteit;
- De nieuwe Natuurbeschermingswet (vermoedelijk 1-10-2005 in werking);
- De Vogel- en Habitatrichtlijn;
- De regelgeving inzake de CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>- emissiehandel;
- Het Landelijk AfvalbeheersPlan (LAP);
- Het Besluit Verbranden Afvalstoffen;
- Het Besluit Risico Zware Ongevallen;
- Wet milieubeheer, inclusief het daarop gebaseerde Inrichtingen- en vergunningenbesluit;
- Nederlandse Emissie richtlijnen (NER);
- Elektriciteitswet 1998;
- MEP-regeling (Regeling Milieukwaliteit elektriciteitsproductie).

##### **Provinciaal**

- Gelders Milieuplan 2000-2004 (2000),
- Gelders maatwerk voor bedrijven,
- Gelders beleidsregels voor geur in milieuvergunningen.

##### **Gemeentelijk**

- Bestemmingsplan "Haven- en Industriegebied Nijmegen-West 1979-IV"
- Geluidszonebesluit Centrale Gelderland-terrein (12-10-1990).



### **3.2 Te nemen besluiten**

Voordat met het extra mee- c.q. bijstoken van biomassa kan worden begonnen, dienen de volgende besluiten te worden genomen:

- Het besluit van de Gedeputeerde Staten van Gelderland op de (revisie)vergunningaanvraag Wet milieubeheer (Wm) Centrale Gelderland;
- (Mogelijke) Bouwvergunning gemeente Nijmegen in verband met de bouw van installaties.

## 4. De Centrale Gelderland, de voorgenomen activiteit en alternatieven

### 4.1 De bestaande Centrale Gelderland

#### *ligging*

De Centrale Gelderland is gelegen aan de Weurtseweg 460 te Nijmegen. Het terrein van de inrichting ligt ingesloten door de rivier de Waal aan de noordoostzijde, het Maas-Waal kanaal aan de noordwestzijde, de Industrieweg aan de zuidwestzijde en de Weurtseweg aan de zuidoostzijde. De dichtstbijzijnde woningen van de omliggende plaatsen Nijmegen, Weurt en Lent liggen respectievelijk circa 100 m, 375 m en 1000 m van de terreingrens van het complex.



Op het terrein ligt ten zuiden van de haven CG13, de ontvangst- en handlingsinstallatie (molens en tussenopslag) voor het hout, en het dienstgebouw. Ten noorden van de haven bevindt zich het kolenpark.

Ten noordoosten van het terrein is zowel een 50 kV- als een 150 kV-onderstation gesitueerd. Beide stations zijn eigendom van het distributiebeprijf NUON. Beide onderstations zijn via diverse hoogspanningsleidingen verbonden met het distributienet. CG13 is aangesloten op deze onderstations.

#### ***aanvoer kolen***

De benodigde kolen worden per binnenvaartschip over de Waal aangevoerd. De aangevoerde kolen worden met behulp van twee loskranen uit de schepen gelost en op transportbanden gebracht. Vervolgens worden de kolen naar de kolenopslag dan wel direct naar de kolenbunkers in het ketelhuis getransporteerd.



### ***kolenopslag***

De kolenopslag op het terrein van Centrale Gelderland bevindt zich ten noorden van de inlaathaven. Dit kolenpark bestaat uit twee opslagvelden, waarbij op ieder veld maximaal 50.000 ton kolen kan worden opgeslagen. Elk opslagveld beschikt over een afgraafmachine met een capaciteit van 1000 ton per uur. Deze afgraafmachine brengt de kolen op een transportbandsysteem. Nadat de kolen zijn ontijzerd, worden deze via het transportsysteem naar de kolenbunkers in het ketelhuis getransporteerd. Vanuit deze bunkers worden de kolen getransporteerd naar 6 kolenmolens, waarin deze tot poederkool worden vermalen. Vervolgens wordt de poederkool vanuit de kolenmolens naar de branders in de ketel gevoerd.

### ***water-stoomcyclus***

In de ketel wordt door warmte-overdracht via de pijpwallen water omgezet in oververhitte stoom van hoge druk (185 bar) en hoge temperatuur (540 °C). De stoom wordt naar de stoomturbine (bestaande uit 4 turbines: 1 hogedruk (HD)-, 1 middendruk (MD)- en 2 lagedruk (LD) turbines) geleid. De turbines drijven een generator aan, waarmee elektriciteit wordt geproduceerd. Deze opgewekte elektriciteit wordt onder een spanning van 150 kV afgeleverd aan het elektrisch verdeelstation, dat zich aan de noordoostzijde van het centraal terrein bevindt. Het energietransport tussen de hoofdtransformatoren van eenheid CG13 en het verdeelstation vindt plaats via bovengrondse hoogspanningslijnen.

De afgewerkte stoom uit de LD-stoomturbines wordt, door (koel)water afkomstig uit de Waal, gecondenseerd in een condensor. De rookgassen uit de ketel worden na reiniging in een deNOx-installatie, vliegvasvangers en een rookgasontzwavelingsinstallatie door een 150 meter hoge schoorsteen naar de buitenlucht afgevoerd.

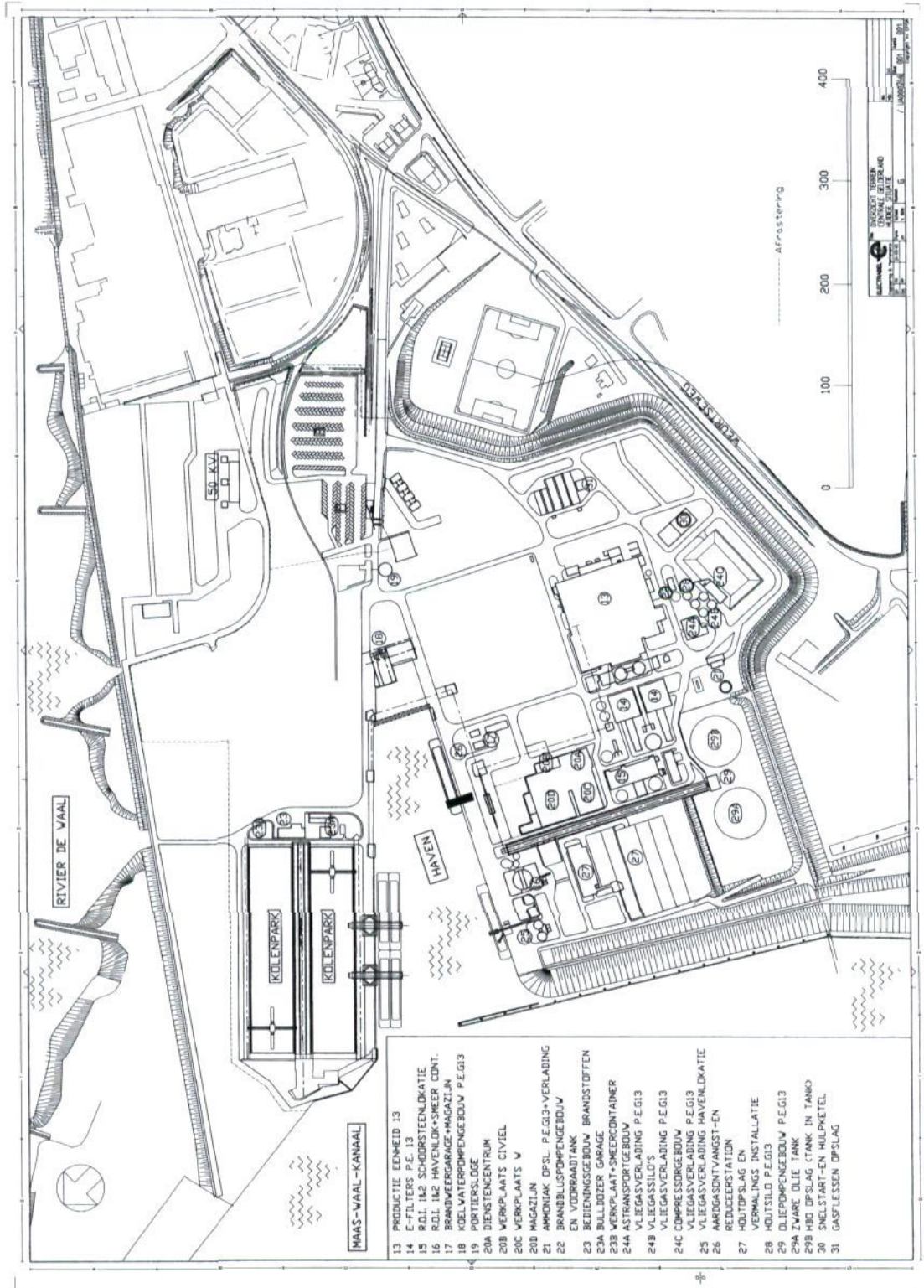
### ***biomassa***

Sinds 1994 heeft de centrale vergunning voor het meestoken van 60.000 ton houtsnippers (B-hout) per jaar. De houtsnippers worden in containers per vrachtauto aangevoerd (circa 10 vrachtauto's per dag). In molens worden de snippers fijn gemalen tot poeder. Het poeder wordt in de centrale met de kolen mee verstoekt.

Naast hout mag de centrale ook nog 60.000 ton tarwegries per jaar meestoken.

### ***restproducten***

De centrale Gelderland produceert jaarlijks circa 50.000 ton gips, 150.000 ton vliegvas en 10.000 ton bodemas als restproduct. De restproducten worden als bouwgrondstoffen nuttig hergebruikt.





## 4.2 De voorgenomen activiteit

### **hoeveelheden biomassa**

De voorgenomen activiteit betreft het mee- c.q. bijstoken van maximaal 8 PJ biomassa per jaar in de Centrale Gelderland. Bij een stookwaarde van circa 20 MJ/kg komt dit overeen met het jaarlijks mee c.q. bij stoken van circa 400 kton biomassa. Bij een stookwaarde van 30 MJ/kg komt dit overeen met het jaarlijks mee- c.q. bijstoken van circa 265 kton biomassa.

Voor de aanvoer en verwerking van de biomassa komen een viertal routes in aanmerking.

- 1) Olieachtige biomassa wordt in principe per schip en incidenteel per vrachtauto aangevoerd en wordt middels de bestaande installaties, mogelijk aangevuld met kleine tussenopslagen, rechtstreeks of via nieuwe tussenopslagen verstoekt in de ketel.
- 2) Vaste biomassa wordt gemengd met de kolen op de locatie Nijmegen en/of op een andere locatie en vervolgens wordt het mengsel van kolen en biomassa via de kolenmolens in de ketel verstoekt.
- 3) Vaste biomassa wordt in principe per schip aangevoerd. Aanvoer van hout (bestaande activiteit) vindt plaats per as. De biomassa wordt verwerkt via de bestaande maalinstallatie en/of met behulp nieuwe maalinstallaties.
- 4) Vaste biomassa wordt met schepen aangevoerd en met behulp van transportbanden opgeslagen in nieuw te bouwen opslagsilo's of opslagloodsen. Vervolgens zullen deze vaste brandstoffen afhankelijk van de eigenschappen: a) rechtstreeks naar de brander(s) worden geleid, b) via de kolenmolen(s) naar de ketel worden geleid, c) via de maalinstallatie(s) naar de ketel worden geleid of d) via een combinatie van de genoemde mogelijkheden naar de ketel worden geleid.

## 4.3 Alternatieven

Het MER is een zogeheten "inrichtings-MER". Dit betekent dat in het MER geen beleidsalternatieven worden uitgewerkt. De in het MER te beschouwen alternatieven zullen onder andere bestaan uit de volgende onderdelen:

- **het nulalternatief**

Het nulalternatief is het alternatief waarbij het extra mee- c.q. bijstoken niet zal plaatsvinden en bijgevolg de brandstofinzet van CG13 op kolen, houtpoeder en tarwegries blijft gebaseerd.

- **het nul(min)-alternatief**

Het nul(min)-alternatief is het alternatief waarbij de brandstofinzet op CG13 alleen op kolen is gebaseerd.

- **uitvoeringsalternatieven**

Dit zijn realistische alternatieven die hetzelfde doel beogen maar een geringere belasting voor het milieu betekenen. In het MER kunnen uitvoeringsvarianten worden uitgewerkt ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- o meer aanvoer per schip of spoor
- o alternatieve aanvoerroutes per as, aanvoertijden, typen vrachtwagens
- o maatregelen ter beperking van geluid of voorkoming van stof en stank bij onder andere vervoer en opslag
- o alternatieve opslag
- o voorberekingsinstallaties
- o brandstofpakketten (met het oog op energie-inhoud en overige samenstelling)

- warmtelevering aan derden
- **het meest milieuvriendelijke alternatief**  
Dit alternatief is in beginsel de combinatie van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten, die de beste mogelijkheden bieden voor bescherming van het milieu.

## 5. Bestaande toestand van het milieu en de mogelijke milieugevolgen

## 5.1 Bestaande toestand van het milieu

Om de mogelijke milieugevolgen te kunnen beoordelen, zal in het MER de bestaande toestand van het milieu worden beschreven, waarbij er aandacht zal zijn voor de bestaande emissies vanuit CG13 naar de lucht, water en bodem, de geluidsemissies en de huidige kwaliteit en kwantiteit van de reststoffen.

## 5.2 Mogelijke milieugevolgen

Bij de beschrijving in het MER van de mogelijke milieugevolgen zullen zowel het voornemen als de alternatieven worden beschouwd. De verwachtingen hieromtrent zijn gebaseerd op de ervaringen van Electrabel met het houtproject bij CG13 en op de ervaringen van overige elektriciteitscentrales met het mee c.q. bijstoken van biomassa. De verwachte gevolgen worden hierna per aspect globaal aangeduid.

### Positieve gevolgen

Uit het voorgaande kan reeds worden afgeleid dat van het voornemen positieve effecten uit zullen gaan in de vorm van:

- vermindering van de inzet van kolen
- vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissie

### Lucht

De concentraties van de diverse componenten in de rookgassen van CG13 zullen overwegend gelijk blijven of afnemen. De concentraties van alle rookgascomponenten zullen onder de normen zoals gesteld in het BVA (Besluit Verbranden Afvalstoffen) blijven. Om geur- en stofoverlast te voorkomen, zullen bij de opslag, het transport en de verwerking van de biomassa de nodige maatregelen worden getroffen.

### Water

In de samenstelling van het op de Waal geloosde afvalwater treden geen veranderingen op. Dit zal in het MER nader worden onderbouwd.

### Reststoffen

De concentraties van zware metalen zullen binnen de gebruikelijke ranges voor bijproducten uit kolengestookte centrales (vliegashoudend, bodemas, gips) blijven. Er wordt van uitgegaan dat de toepassingsmogelijkheden van de reststoffen ten opzichte van puur kolenstoken gelijk blijven, zoals ook één van de aan het project verbonden randvoorwaarden bepaalt. Door verschillen in asgehalte van de bij te stoken stoffen ten opzichte van kolen kunnen de hoeveelheden bijproducten enigszins wijzigen maar de afzet als bouwgrondstof blijft gewaarborgd.

### Verkeer

In principe vindt aanvoer van de biomassa per schip plaats. Aanvoer van hout (bestaande activiteit) vindt plaats per as (circa 10 vrachtauto's per dag).

### Geluid



De geluidemissie kan als gevolg van de interne logistiek (verplaatsing van biomassa op de locatie) enigszins toenemen.

#### Geur en diffuus stof

De aanvoer, opslag en verwerking van de stoffen zal zodanig plaatsvinden, dat geen geur- of stofhinder buiten de inrichting te duchten valt.

#### Bodem

Het terrein wordt met de vereiste bodembeschermende voorzieningen uitgerust, waardoor er geen effecten voor de bodem zijn.

#### Visuele aspecten

De visuele beïnvloeding van de bestaande toestand zal uiterst beperkt zijn.

#### Flora, fauna, ecosystemen

Met betrekking tot de flora, fauna en ecosystemen worden bij uitvoering van het voornemen geen wijzigingen verwacht. In het MER zal hier wel uitvoerig bij worden stilgestaan.

## **6. Overige onderdelen van het MER**

Het MER zal tevens aandacht besteden aan de hierna genoemde onderwerpen.

### **Leemten in kennis en informatie**

In het MER wordt een overzicht gegeven van eventueel ontbrekende informatie over relevante milieuaspecten, voorspellingsmethoden en gevolgen voor het milieu. Aangegeven zal worden in hoeverre deze leemten een rol spelen in de verdere besluitvorming.

### **Aanzet tot een monitoringsprogramma**

Het MER zal een aanzet bevatten voor een evaluatieonderzoek. Het evaluatieonderzoek wordt uitgevoerd na realisatie van het voornemen. In het evaluatieonderzoek worden de daadwerkelijke milieueffecten van het voorgenomen initiatief vergeleken met de in het MER voorspelde milieueffecten. Uitvoering van de evaluatie is een taak van het bevoegde gezag.

### **Samenvatting**

Het MER bevat een zelfstandig leesbare samenvatting waarin de belangrijkste bevindingen uit het MER worden belicht.

## 7. Tijdplanning

Het tijdschema voor de m.e.r. procedure en het verkrijgen van de vergunningen is globaal als volgt.

1. Bekendmaking startnotitie	mei 2005
2. Vaststellen richtlijnen	augustus 2005
3. Indienen vergunningaanvraag en MER	december 2005
4. Inspraak/ hoorzitting/ toetsingsadvies Cmer	maart 2006
5. Ontwerp beschikking incl. inspraak	juni 2006
6. Beschikking	juli 2006
7. Vergunning definitief (zonder beroep)	1 oktober 2006
8. Behandeling eventueel beroep	na oktober 2006



## Begrippen

Koelwater	oppervlaktewater dat gebruikt wordt om stoom uit de stoomturbines te condenseren in de condensor
Bevoegd gezag	overheidsorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit
Emissie	uitstoot van stoffen
Immissie	concentratie van de geëmitteerde stoffen op leefniveau
Ketel	installatie waarbij de bij de verbranding vrijkomende warmte wordt gebruikt om stoom te produceren
Rookgassen	de gassen die vrijkomen bij het verbrandingsproces
Biomassa	de biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw (inclusief plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval
Schone biomassa	producten die uitsluitend bestaan uit plantaardig landbouw- of bosbouw materiaal dat gebruikt kan worden als brandstof om de warmte-inhoud ervan te benutten, alsmede de volgende als brandstof gebruikte afvalstoffen: plantaardige afvalstoffen die ontstaan zijn bij de uitoefening van land- of bosbouw; plantaardige afvalstoffen die afkomstig zijn van de levensmiddelenindustrie indien de als gevolg van de thermische behandeling van zodanige afvalstoffen opgewekte warmte wordt teruggewonnen; vezelachtige afvalstoffen die ontstaan zijn bij de vervaardiging van ruwe pulp of de vervaardiging van papier uit pulp, indien zodanige afvalstoffen op de plaats waar zij zijn ontstaan, thermisch worden behandeld en de als gevolg daarvan opgewekte warmte wordt teruggewonnen; afvalstoffen bestaande uit hout dat niet als gevolg van een behandeling met houtbeschermingsmiddelen of het aanbrengen van een beschermingslaag gehalogeneerde organische verbindingen dan wel zware metalen kan bevatten; afvalstoffen bestaande uit kurk.

## Afkortingen

CG13	Centrale Gelderland, kolengestookte eenheid 13
BEES	Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties
m.e.r.	milieueffectrapportage (procedure)
MER	milieueffectrapport
NER	Nederlandse Emissie Richtlijnen
g	gram
GJ	Gigajoule ( $10^9$ Joule)
MW	megawatt (1.000.000 watt)
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
IPPC	Integrated Pollution Prevention Control
NO <sub>x</sub>	stikstofoxiden
SO <sub>2</sub>	zwaveldioxide
CO <sub>2</sub>	kooldioxide
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
ABI	Afvalwater Behandeling Installatie
ROI	Rookgasontzwavelingsinstallatie