

EPZ

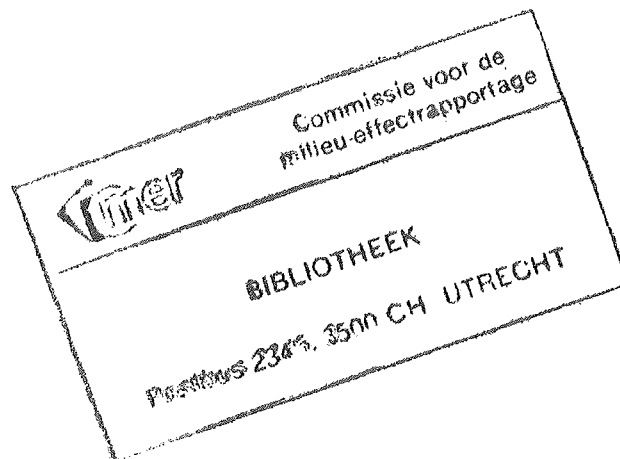


STARTNOTITIE M.E.R. VOOR DE BOUW VAN
EEN 250 MWe WARMTE/KRACHTCENTRALE
TE MOERDIJK

maart 1991
Centraal Projectenbureau
EPZ Eindhoven

N.V. EPZ

PB/Hey/Rm/91090
1991.03.27



**STARTNOTITIE M.E.R. VOOR DE BOUW VAN
EEN 250 MWe WARMTE/KRACHTCENTRALE
TE MOERDIJK**

maart 1991
Centraal Projectenbureau
EPZ Eindhoven

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
2. DOELSTELLING
3. BESLUITVORMING EN RANDVOORWAARDEN
 - 3.1 Genomen besluiten
 - 3.2 Te nemen besluiten
4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN
 - 4.1 Technische beschrijving van de eenheid
 - 4.2 Alternatieven
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE BESCHRIJVING VAN MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU
 - 5.1 Bestaande toestand van het milieu
 - 5.2 Mogelijke gevolgen voor het milieu
6. PROCEDURELE ASPECTEN
 - 6.1 De m.e.r.-procedure
 - 6.2 Termijnen + tijdschema

Bijlagen:

1. Situatietekening "Industrie- en Havenschap Moerdijk"
2. Situatieschets bouwplaats EPZ
3. Tekening STEG-eenheid 250 MW
4. Processchema
5. Planning

1. INLEIDING

EPZ heeft met het Industrie- en Havenschap Moerdijk (IHM), N.V. PNEM en Shell een studie uitgevoerd naar de mogelijkheden om op het industrieterrein Moerdijk eveneens een warmte/krachtcentrale te bouwen, (WKC Moerdijk). Deze studie heeft tot positieve resultaten geleid en EPZ is thans voornemens deze eenheid te realiseren. Deze voornemens passen in het beleid van de NV Sep zoals neergelegd in het Elektriciteitsplan 1991-2000 met betrekking tot het warmteplan.

In deze onderhavige notitie wordt het plan gepresenteerd voor de bouw van een gasgestookte warmte/kracht - eenheid met een vermogen van nominaal 250 MW op het industrieterrein Moerdijk (zie bijlage 1). De locatie wordt ingegeven door de mogelijkheid om warmte te leveren aan Shell en eventueel stoom te betrekken uit de vuilverbrandingsinstallatie van de N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o. wanneer deze op Moerdijk wordt gerealiseerd. Deze eenheid wordt uitgevoerd als STEG-eenheid vanwege het hoge energetische rendement dat kan worden bereikt.

De nieuwe eenheid zal worden gesitueerd naast de geplande vuilverbrandingsinstallatie (AVI) van de N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o. Op basis van af te sluiten contracten kan de eenheid warmte leveren aan Shell Nederland Chemie (SNC) in de vorm van stoom. Eveneens op contractbasis kan eventueel stoom worden betrokken van de vuilverbrandingsinstallatie en in de STEG-installatie een aanzienlijke rendementswinst worden verkregen zowel in energetisch opzicht als in financieel-economisch opzicht.

De warmtekrachtcentrale zal een grote hoeveelheid nuttige warmte produceren. Naast Shell kunnen ook andere potentiële klanten van warmte worden voorzien. Hierbij kan gedacht worden aan slibdroging en andere nog te vestigen industrieën op het industrieterrein Moerdijk.

Bijlage 2 geeft de situering weer van de nieuwe eenheid ten opzicht van de geplande vuilverbrandingsinstallatie en ten opzicht van Shell. Het terrein is door EPZ reeds in optie genomen.

De realisatie van de warmte/krachtcentrale Moerdijk vraagt om verschillende milieuvergunningen. Daartoe dienen vergunningaanvragen te worden ingediend bij het voor de desbetreffende vergunning bevoegde gezag. De beslissing tot het verlenen van de gevraagde vergunningen mag niet worden genomen zonder het doorlopen van een m.e.r.-procedure op grond van artikel 41b eerste lid, Wet algemene bepalingen milieuhygiëne en bijbehorende uitvoeringsregeling die stelt dat m.e.r.-procedure doorlopen dient te worden voor het oprichten van een centrale voor de produktie van elektriciteit, stoom en warmte, niet zijnde een kernenergiecentrale, met een vermogen van 300 MW thermisch of meer.

Daartoe dient een Milieu-effectrapportage (m.e.r.) te worden opgesteld. De m.e.r.-procedure begint met het indienen van een zogenaamde startnotitie. De eisen waaraan een startnotitie moet voldoen zijn geformuleerd in het "Besluit startnotitie Milieu-effectrapportage", een uitvoeringsbesluit van de m.e.r.-regeling.

Mede op grond van de startnotitie worden door het bevoegd gezag richtlijnen geformuleerd voor het op te stellen Milieu-effectrapport. De Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) is een van de adviseurs van het bevoegd gezag in deze procedure. In het m.e.r. dienen de in de richtlijnen aangegeven alternatieven worden behandeld, evenals de milieueffecten bij het niet uitvoeren van het voornemen.

Gedurende de richtlijnen-fase kunnen belanghebbenden ook inbreng leveren ten aanzien van de in het m.e.r. te beschouwen alternatieven vóór en de milieueffecten van de nieuwe installatie.

De voorliggende startnotitie is ingedeeld in achtereenvolgens de volgende hoofdstukken: de doelstelling van het voornemen (2); eerder genomen en nog te nemen beslissingen (3); de voorgenomen activiteit en alternatieven (4); de bestaande toestand van het milieu en mogelijke milieugevolgen (5); procedurele aspecten (6).

2. DOELSTELLING

Het doel van de voorgenomen activiteit betreft het bouwen en inbedrijfnemen en houden van een met aardgas te stoken warmtekrachtcentrale op het terrein van het Industrie- en Havenschap Moerdijk te Moerdijk om daarmee 250 MW elektrisch vermogen op te wekken en circa 150 MW thermische warmte te kunnen leveren. Dit doel past in het beleid zoals uiteengezet in het Elektriciteitsplan 1991 - 2000 van de N.V. Sep, met name het daarin vermelde warmteplan.

Het onderhavige project is nog niet in het vigerende Elektriciteitsplan vermeld, maar zal in het komende Elektriciteitsplan worden opgenomen. Ten aanzien van de vestigingsplaats Moerdijk kan worden gesteld dat deze als een mogelijke locatie voor energie-opwekking is opgenomen in het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV).

3. BESLUITVORMING EN RANDVOORWAARDEN

3.1 GENOMEN BESLUITEN

De bouw en het bedrijf van WKC Moerdijk dient plaats te vinden met inachtneming van eisen vanuit overheidsbeleid en wetgeving inzake de elektriciteitsvoorziening, ruimtelijke ordening en milieu en met inachtneming van technisch-economische eisen vanuit de elektriciteitsvoorziening.

Deze eisen kunnen beperkingen opleggen of randvoorwaarden stellen aan de besluiten over de vergunningen van WKC Moerdijk waarvoor het m.e.r. wordt opgesteld. Deze belangrijkste eisen vloeien voort uit o.a.:

1 Overheidsbeleid en wetgeving

- de Nota Elektriciteitsvoorziening in de jaren '90 (regeringsstandpunt met betrekking tot het Eindrapport van de Maatschappelijke Discussie Energiebeleid, Tweede Kamer 1985)
- Vestigingsplaatsen voor Kerncentrales (deel d, regeringbeslissing), Tweede Kamer 1986
- Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (deel e, tekst na parlementaire behandeling), Tweede Kamer 1981
- Elektriciteitsplan, 1991-2000; besluit tot goedkeuring 27 juni 1990
- Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer 1987-1991, Tweede Kamer 1986
- Besluit emissie-eisen stookinstallaties, Wet Luchtverontreiniging, 10 april 1987
- Rijkswaterkwaliteitsplan, 1986
- Streekplan West-Brabant, Provincie Noord-Brabant,
- Bestemmingsplan "Industrieterrein Moerdijk" gemeente Klundert juni 1969
- Vierde nota (extra over de ruimtelijke ordening
- Elektriciteitswet 1989
- Warmteplan
- Milieuprogramma 1991-1994 (2e Kamer 1990)
- Milieuactieplan (MAP) van de gezamenlijke Nederlandse energiedistributiebedrijven (april 1990)
- Nota energiebesparing (juni 1990)
- Convenant SEP-VRROM-IPO (12 juni 1990)
- Nationaal milieubeleidsplan (NMP 1988-1989 nrs. 1 en 2)
- NMP-Plus
- Het indicatieve meerjaren programma (IMP) Milieubeheer, Water, Bodem, Afvalstoffen, Lucht
- "Milieu in bruikleen" Milieubeleidsplan van Provincie Noord-Brabant 1991-1995
- Waterkwaliteitsplan Zuid-Holland (1986)

- Wet op de Waterhuishouding (W.H.H.) 14 juni 1989
- Voorlopige richtlijnen inzake het lozen van koelwater (bijlage 3 in het Rijkswater kwaliteitsplan)
- Derde Nota Waterhuishouding, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, augustus 1989

3.2 TE NEMEN BESLUITEN

Voordat met de bouw van de WKC Moerdijk begonnen kan worden dienen diverse vergunningen verleend te zijn. Bouwvergunning op grond van:

- Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en Woningwet;
- Nadere uitwerking van het bestemmingsplan Industrie- en Havenschap Moerdijk (IHM) door het College van B en W van de gemeente Klundert; deze uitwerking behoeft goedkeuring door het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant.

Milieuvergunningen op grond van de wetten:

- Hinderwet (H.W.)
- Wet inzake luchtverontreiniging (WLUVO)
- Wet geluidhinder (WGH)
- Wet Verontreiniging oppervlaktewater (WVO)

Milieuvergunningen op grond van verordeningen:

- Tot het lozen van afvalwater op het locale riool, te verlenen door het Hoogheemraadschap West-Brabant.
- Tot onttrekking van grondwater tijdens de bouw, te verlenen door de Provincie Noord-Brabant, inclusief de bijbehorende lozingstoestemming.

Goedkeuring van de Minister van Economische Zaken:

- Elektriciteitsplan 1993-2002.

4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE EENHEID

4.4.1.1 Brandstoftoevoer

De warmte/kracht-centrale te Moerdijk zal worden aangesloten op het Nederlandse aardgasnet. Voor de eenheid zal een nieuw gasontvangststation moeten worden gebouwd van waaruit de gasturbine zal worden voorzien van aardgas.

4.4.1.2 Lucht- en rookgasstroom

De warmte/kracht-eenheid zal worden gebouwd als een STEG-eenheid, bestaande uit een of meerdere gasturbines met nageschakelde afgassenketel(s). Het aantal gasturbines is nog onderwerp van nadere studie. De keuze is afhankelijk van de grootte van de gasturbines die op de markt beschikbaar zijn, de te verwachten beschikbaarheid, de rendementen in deellastsituaties en de benodigde investeringen. De gasturbine bestaat uit een compressorgedeelte, een of meerdere verbrandingskamers en vervolgens de turbine zelf die een generator aandrijft. De in de verbrandingskamers gevormde rookgassen expanderen vervolgens via de gasturbine die de generator aandrijft. Elke gasturbine zal worden voorzien van droge Low-NOx-technieken zoals Low-NOx-branders om de NOx-emissie te beperken. Deze NOx-emissie zal niet meer bedragen dan 65 g/GJ, terwijl een emissiewaarde van 45 g/GJ zal worden nagestreefd.

De bij de verbranding gevormde rookgassen worden bij uittrede van de gasturbine naar een afgassenketel geleid. De rookgassen hebben bij het verlaten van de gasturbine nog een dusdanig hoge temperatuur (meer dan 500°C) dat de restwarmte in een ketel kan worden benut om stoom te produceren. Vanuit de afgassenketel worden de rookgassen rechtstreeks naar de schoorsteen afgevoerd.

Bijlage 3 bevat een voorlopige tekening van de installatie, gebaseerd op één gasturbine.

4.1.3 Stoom- en condensaatstroom

Door een gesloten stoom-watercircuit worden de afgassenketel(s) stoomturbine en condensor met elkaar verbonden. De hete rookgassen uit de gasturbine worden toegevoerd aan de afgassenketel waarin stoom wordt opgewekt. Naast de STEG-installatie zal een vuilverbrandingsinstallatie worden gebouwd. In de ketel van deze installatie wordt ook stoom opgewekt. Door deze stoom te leveren aan de STEG-installatie, hoeft bij de vuilverbranding geen separate stoomturbine te worden opgesteld. Een belangrijk voordeel hiervan is verder dat de stoom uit de vuilverbranding in de STEG-installatie nog eens oververhit kan worden waardoor een belangrijke rendementsverbetering kan worden bereikt. In de vuilverbrandingsinstallatie zijn hoge stoomtemperaturen niet mogelijk vanwege het corrosieve milieu in de ketel.

De in de ketel opgewekte stoom (van gasturbine en vuilverbranding) wordt naar een stoomturbine-generator gevoerd waarin uiteindelijk elektrische energie wordt opgewekt. Uit het middendrukdeel van de turbine wordt stoom afgetapt (100 à 150 ton/uur) die wordt geleverd aan Shell. Tevens is qua capaciteit voldoende reserve aanwezig om stoom resp. warmte te kunnen leveren aan andere potentiële afnemers (bv. slibdroging). Na de doorstroming van de turbine wordt de stoom in een onder vacuüm staande condensor gecondenseerd. Het condensaat wordt als voedingwater weer naar de afgassenketel en naar de ketel van de vuilverbrandingsinstallatie gevoerd.

De condensor wordt gekoeld met rivierwater of met koeltorenwater. Bij koeling van de condensor met rivierwater zal de lozing van koelwater naar de rivier ongeveer 35.000 m³/uur bedragen. Het temperatuurverschil over de condensor zal maximaal 7°C zijn. Met Rijkswaterstaat dient overleg plaats te vinden over de beschikbare koelcapaciteit van de rivier. Indien deze voldoende is, kan worden afgezien van de bouw van een koeltoren. In het onderhavige plan is voorlopig een koeltoren opgenomen.

4.1.4 De stoomketel en turbine

De in de eenheid opgenomen afgassenketel is van het zogenaamde meerdrukstype met herverhitting teneinde een zo hoog mogelijk rendement te bereiken. In deze beschrijving wordt voorlopig uitgegaan van een 2-druk-systeem.

De ketel bestaat uit een lagedruksysteem bestaande uit een lagedruk-economiser, lagedruk-verdamper en een lagedruk-oververhitter en een hogedruksysteem ook weer bestaande uit een hogedruk-economiser, hogedruk-verdamper en een hogedruk-oververhitter en een herverhitter. De keuze voor een 2-druksysteem betekent dat de ketel twee drums heeft en ook twee voedingpompen.

Het voedingwater wordt met behulp van een voedingpomp toegevoerd aan de ketel en stroomt via de lagedruk-economiser naar de drum. De tweede voedingpomp (de hogedruk voedingpomp) pompt het water vanuit de lagedruk-drum via de hogedruk-economiser naar de hogedruk-drum.

De stoom die in de ketel wordt geproduceerd, komt dus op twee drukniveau's beschikbaar.

De hogedruk-drum bevindt zich op een drukniveau van ongeveer 100 bar. Aan deze drum wordt ook de stoom van de vuilverbranding toegevoerd. Na oververhitting wordt deze stoom aan de hogedruk-turbine toegevoerd. In de hogedruk-turbine expandeert de stoom tot middendruk-niveau. Een gedeelte van de stoom wordt op dit drukniveau aan Shell geleverd terwijl het resterende deel van de stoom in de ketel herverhit, in het middendruk-huis van de turbine vindt vervolgens een verdere expansie plaats. Op het middendruk-huis van de turbine bevindt zich een tweede stoominlaat waar de stoom van lage druk wordt toegevoerd. Bijlage 4 bevat een voorlopig processchema van de installatie.

4.2 ALTERNATIEVEN

De in het m.e.r. te beschouwen alternatieven bestaan onder andere uit de volgende onderdelen;

- het nulalternatief

Het nulalternatief is het alternatief waarbij de bouw van de WKC-Moerdijk niet zou plaatsvinden.

De emissies ten gevolge van de situatie dat Shell zelf zijn stoom opwekt zullen globaal worden aangegeven.

- inrichtingsvarianten

Varianten van de voorgenomen activiteit zijn:

- . de WKC levert alleen warmte aan Shell Nederland Chemie. Er wordt geen stoom betrokken vanuit de vuilverbrandingsinstallatie van de N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o.

- . er vindt geen enkele warmteuitwisseling plaats met N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o en Shell.
- uitvoeringsalternatieven
Als te behandelen uitvoeringsalternatieven komen in aanmerking:
 - . methoden ter beperking van NOx-uitworp
 - . methoden ter beperking van de thermische waterlozing
 - . voorzieningen ter beperking van de geluidemissie
 - . alternatieve aangroeibestrijdingsmethoden
- het 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 vormen.

5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE BESCHRIJVING VAN MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

5.1 BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU

Om de mogelijke positieve en/of negatieve beïnvloeding van uitvoering van de plannen te kunnen beoordelen moet in het m.e.r. de bestaande toestand van het milieu worden opgenomen, met o.a. als aandachtsvelden: de luchtkwaliteit, het grondgebruik, de waterkwaliteit, de depositie, het geluid en het landschap.

5.2 MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Bij de beschrijving van de mogelijke gevolgen voor het milieu moeten zowel het voornemen als de alternatieven of varianten worden beschouwd.

Bij het realiseren van een warmtekrachtcentrale op de locatie Moerdijk moet onder meer aandacht worden besteed aan:

- effecten voor luchtkwaliteit.
De luchtkwaliteit wordt beïnvloed door de emissies van NOx en CO₂. NOx-uitworp zal ongeveer 500 à 550 ton/jaar bedragen, en de CO₂-uitworp 625.000 à 700.000 ton/jaar.
- effecten voor waterkwaliteit.
Tijdens het koelen van de condensor met rivierwater zal ongeveer 35.000 m³/uur koelwater op het Hollands-Diep geloosd worden. Bij koeltorenbedrijf zal het lozen van opgewarmd koelwater ongeveer 300 m³/uur bedragen.
Het lozen proceswater zal ongeveer 800 m³/uur bedragen en in hoofdzaak als schoon water aangemerkt kunnen worden. Verder zal er sprake zijn van het lozen van hemelwater en huishoudelijk afvalwater inclusief faecaal- en schrob- en speelwater.
- deposities en bodem verontreiniging.
- effecten voor de geluidsbelasting.
De warmtekrachtcentrale zal de doelstelling van de geluidszonering van het industrieterrein Moerdijk niet aantasten.
- effecten voor de veiligheid.
- effecten voor het landschap.
- positieve milieu-effecten.

6. PROCEDURELE ASPECTEN

6.1 DE M.E.R.-PROCEDURE

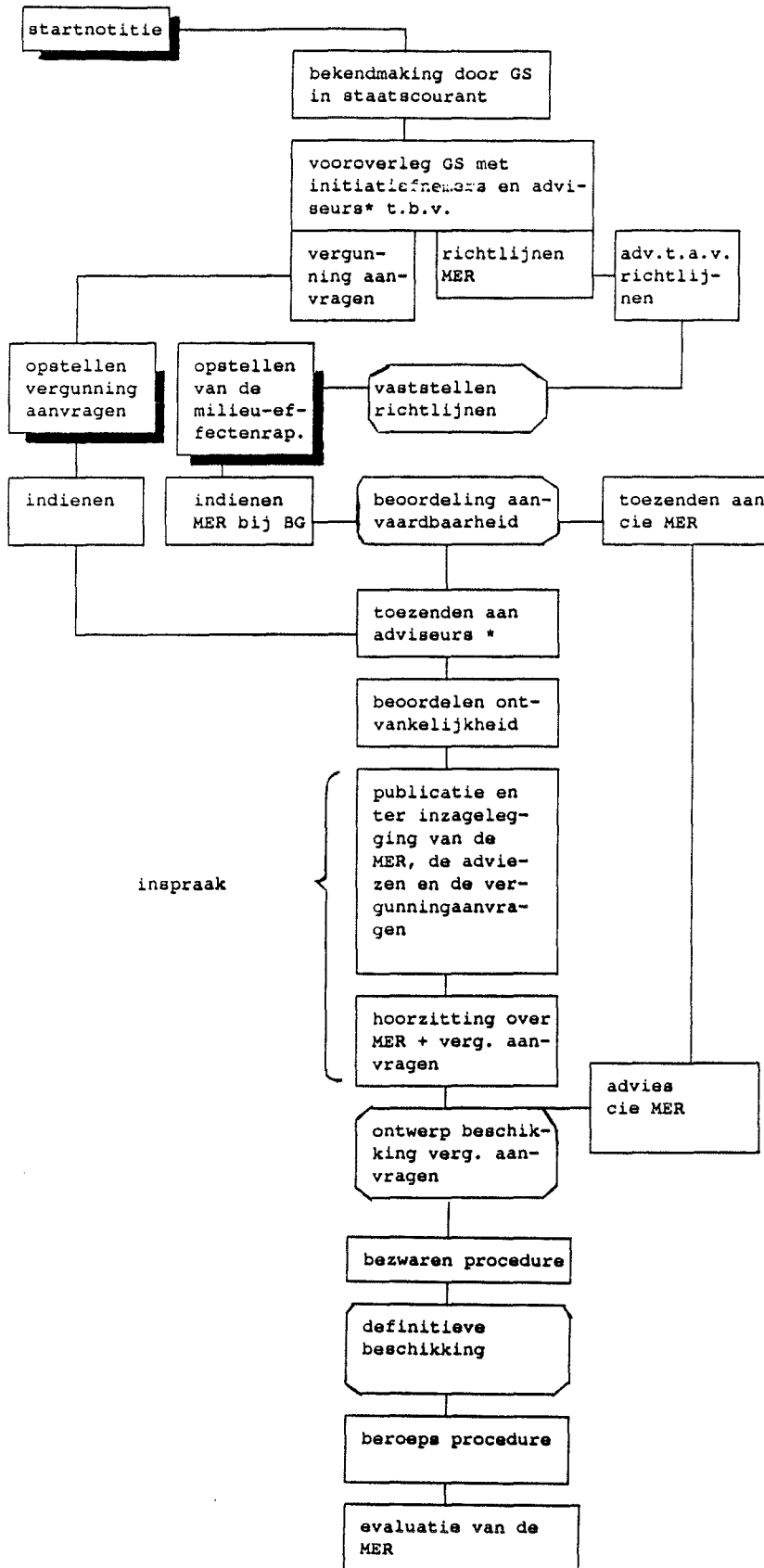
In de m.e.r.-procedure zijn enkele betrokkenen te onderkennen die als volgt kunnen worden gekenmerkt:

- a. de initiatiefnemer: die instantie die een besluit wil laten nemen, waarvoor een MER noodzakelijk is. Degene die het project wil realiseren is hier de N.V. EPZ, Begijnenhof 1 Eindhoven.
- b. het bevoegd gezag: die bestuursorganen, die bevoegd zijn de gevraagde beslissingen te nemen. Bevoegd gezag in deze procedure zijn het Provinciaal bestuur van Noord-Brabant, het Hoogheemraadschap West-Brabant, het Ministerie van Verkeer en Waterstaat Directie Zuid- Holland. Volgens de wet zal coördinatie van besluitvorming plaatsvinden.
- c. wettelijke adviseurs, die volgens wettelijke regelingen het bevoegd gezag adviseren.
- d. een aparte plaats in de m.e.r.-procedure neemt de Commissie voor de m.e.r. in. Mede op grond van ingebrachte reacties uit inspraak en door de wettelijke adviseurs brengt de Commissie advies uit aan het bevoegd gezag betreffende de richtlijnen voor het m.e.r.
Wanneer het m.e.r. is ingediend wordt door de Commissie een toetsingadvies uitgebracht.

Het is de bedoeling van de m.e.r.-procedure regeling dat deze ondersteunend is bij andere besluitvormings- en inspraakmechanismen. De m.e.r.-procedure sluit daarom nauw bij de andere procedures aan, hetgeen betekent dat:

- het vooroverleg over de vergunningen en het vooroverleg in m.e.r.-verband parallel lopen volgens de Wabm-regels;
- de vergunningaanvragen tegelijk met het m.e.r. ingediend zullen worden;
- de vergunningaanvragen door Gedeputeerde Staten gecoördineerd zullen worden behandeld;
- advies- en inspraaktermijnen en momenten over vergunningaanvragen en het m.e.r. samenvallen.

Bijgaande figuur geeft een overzicht van deze procedure.



* bedoeld worden de wettelijke adviseurs

documenten t.b.v. MER procedure

procedurestap

beslismoment



6.2 TERMIJNEN

In de Wabm zijn een aantal wettelijke termijnen aangegeven:

- de vooroverlegfase, die start met het indienen van de startnotitie en die sluit met vaststelling van de richtlijnen voor het op te stellen m.e.r., duur maximaal 3 maanden;
- beoordeling van de aanvaardbaarheid van het ingediende m.e.r., duur maximaal 2 maanden.
- voor inspraak op het ingediende m.e.r. is - na bekendmaken - maximaal 1 maand beschikbaar. Opnieuw maximaal 1 maand later volgt de toetsing door de Cmer als advies aan het bevoegd gezag;
- de vergunningenprocedure volgens de Wabm duurt, inclusief m.e.r., maximaal 9 maanden. Na de ontwerp-beschikking op de vergunningsaanvragen zijn 2 weken voor het maken van bezwaren beschikbaar en na de definitieve beschikking is er een beroepstermijn van 1 maand.

Tijdschema

In bijlage 5 is het tijdschema van de realisatie van het project opgenomen.

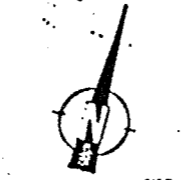
Om de geplande opleveringsdatum in 1995 te kunnen halen, dient in april 1991 reeds gestart te worden met de vergunningenprocedure.

STRIJENSAS

DOROTSCH

HOLLANDSCH

DIEP



schaal 1:20.000

SASSENPLAAT

HAVEN HOLLANDSCH DIEP

SHELL

EPZ

AVI

MOERDIJK

Gemeente Hooge en Lage Zwauwe

Gemeente Klundert

Gemeente Zevenbergen

INDUSTRIE-EN
HANDELSCHAP MOERDIJK
Stationsweg 100 tel 0443-2556
fax 0443-2617

Industrie- en
Handelschapp
Moerdijk
Stationsweg 100
tel 0443-2556
fax 0443-2617

grens tussen de gemeente Klundert en de gemeente Zevenbergen

grens tussen de gemeente Noord-Brabant en Zuid-Holland

MOERDIJKBRUGGEN

WIND

Deelgheeren

voorzakelade

bedrijfsstraat

RIJKSWEG 817

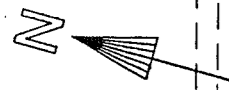
Wijkweg 817

Wijkweg 817

Wijkweg 817

Wijkweg 817

Wijkweg 817

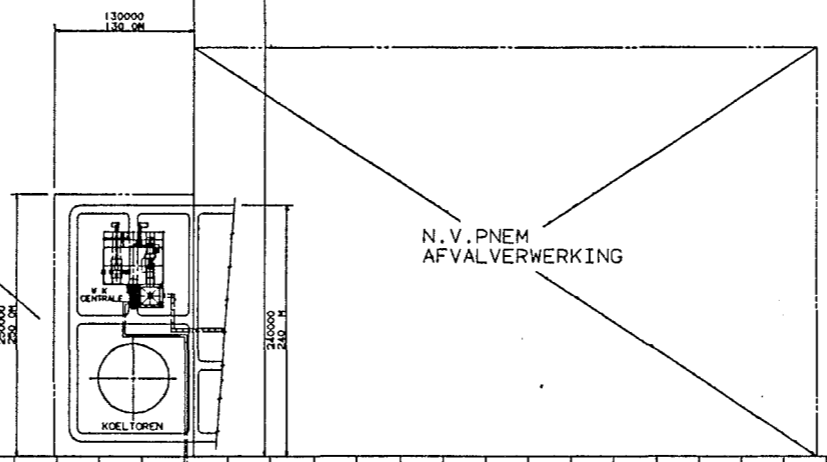


HOLLANDS DIEP

N. V. EPZ

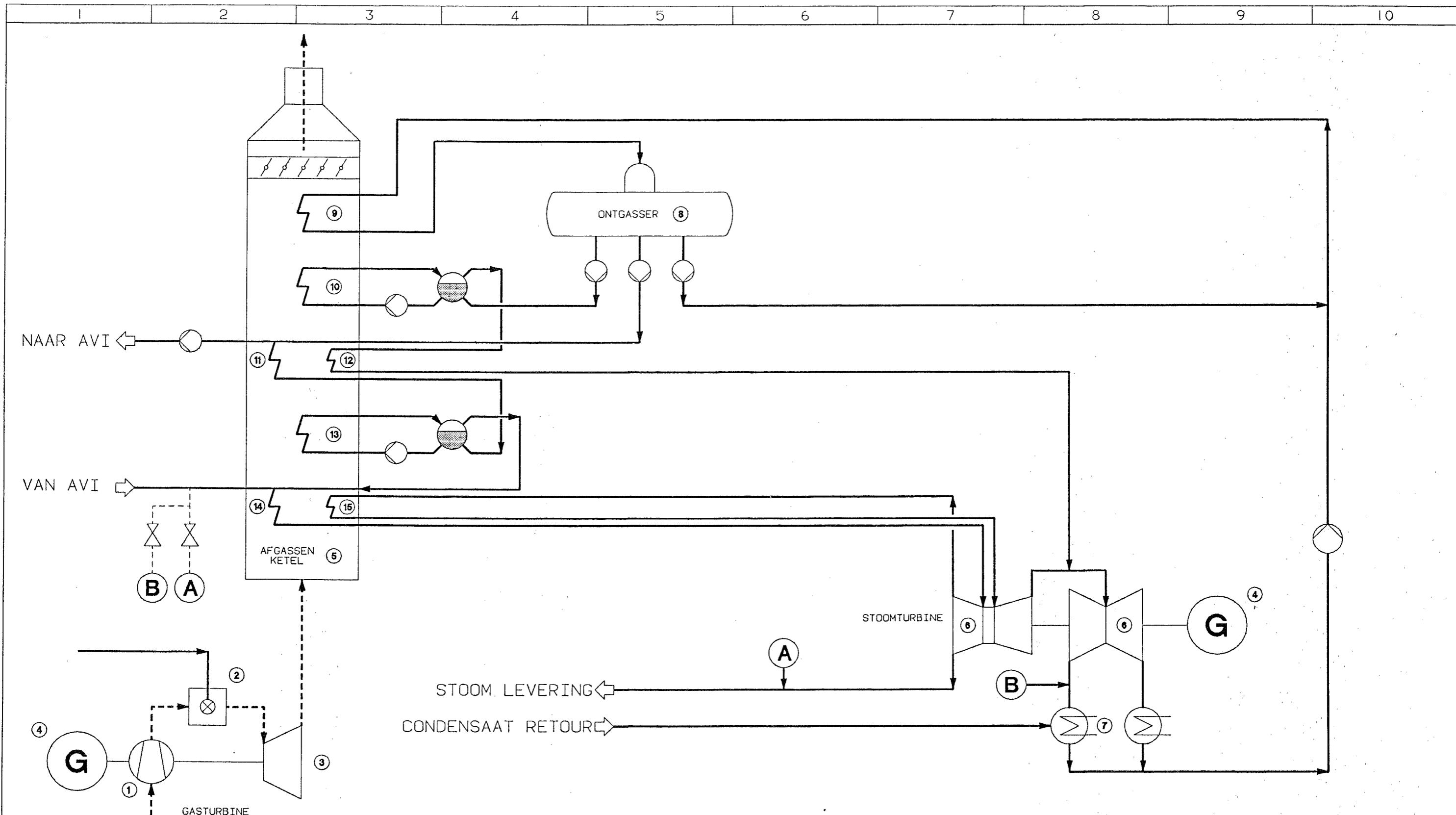
HOEGLIJKE 2 FASE INSTEELHAVEN

N. V. PNEM
AFVALVERWERKING

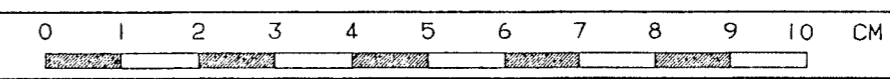


SHELL RAFFINADERIJ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 CM										MAP	
STEG-250MW _e MOERDIJK PLOTPLAN (VOORSTEL)											
CAO/W	Ontwerp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NV EPZ	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC
Projectleider	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC
Einhaven	DAT	20-11-04	DAT	20-11-04	DAT	20-11-04	DAT	20-11-04	DAT	20-11-04	DAT
										NOOR	
										AMTAL BLADEF	
										NR MD 000	
										AP	
										GLAAR	



- 1 COMPRESSOR
- 2 VERBRANDINGSKAMER
- 3 GASTURBINE
- 4 GENERATOR
- 5 AFGASSEN KETEL
- 6 STOOMTURBINE
- 7 CONDENSOR
- 8 ONTGASSER
- 9 LAGE DRUK ECONOMISER
- 10 LAGE DRUK VERDAMPER
- 11 LAGE DRUK OVERVERHITTER
- 12 HOGE DRUK ECONOMISER
- 13 HOGE DRUK VERDAMPER
- 14 HOGE DRUK OVERVERHITTER
- 15 HERVERHITTER



MAP **

STEG-250MW_e MOERDIJK PROCESSHEMA

CADAM	Ontwikkeling	WIJZ.	1	2	3	4	5	SCHAAL	**
NV EPZ EINDHOVEN Projectenburo Eindhoven	GET.	PvdW	GET.	S.J				AANTAL BLADEN	1
	GEC.		GEC.					NR	MD 000003
	GEZ.		GEZ.					CLASS.	**
DAT.	16-11-90	DAT.	26-03-91					A3	

		1990					1991					1992					1993					1994					1995																																														
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	GOEDKEURINGSPROCEDURE SEP																																																																								
2	BEPALEN INHOUD MER (RICHTLIJNEN)																																																																								
3	MAKEN MER (EPZ)																																																																								
4	BEHANDELING MER TOT GOEDKEURING																																																																								
5	VOORBEREIDING MILIEUVERGUNNINGEN INCL. VERGUNNING WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATER TOT AANVRAAG																																																																								
6	BEHANDELING MILIEUVERGUNNINGEN TOT VERLENGING																																																																								
7	BEHANDELING VERGUNNING WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATER TOT VERLENING																																																																								
8	VOORBEREIDING AANVRAAG GASTURBINE/ AFGASSENKETEL/TURBOGENERATOR TOT AANVRAAG																																																																								
9	VOORBEREIDING AANVRAAG CIVIELE GEDEELTE TOT AANVRAAG																																																																								
10	ONTVANGST OFFERTES																																																																								
11	EVALUATIE OFFERTES GASTURBINE/ AFGASSENKETEL/ TURBOGENERATOR TOT BESTELLING OF 'LETTER OF INTENT'																																																																								
12	EVALUATIE OFFERTES CIVIELE GEDEELTE TOT BESTELLING OF 'LETTER OF INTENT'																																																																								
13	LEVERTIJD GASTURBINE/ AFGASSENKETEL/ TURBOGENERATOR TOT MONTAGEGEREED																																																																								
14	LEVERTIJD CIVIELE GEDEELTE																																																																								
15	INBEDRIJFSTELLING ETC.																																																																								
16	PROEFBEDRIJF																																																																								
17	OPLEVERINGSDATUM CONFORM E-PLAN																																																																								
18																																																																									
19																																																																									
20																																																																									
21																																																																									
22																																																																									
23																																																																									
24																																																																									
25																																																																									