

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het milieu-effectrapport
Warmte Kracht Installatie (WK-STEG)
RoCa-3 te Rotterdam

26 februari 1992

392-20

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport
Warmte Kracht Installatie (WK-STEG) RoCa-3 te Rotterdam /
{Commissie voor de milieu-effectrapportage}.

- Utrecht: Commissie voor de milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-329-9

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Rotterdam /
warmtekrachtinstallaties ; Rotterdam.



Aan Gedeputeerde Staten van de
provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

uw kenmerk

uw brief
19 december 1991

ons kenmerk
U282-92/Si/yh/392-19

onderwerp
Advies voor richtlijnen m.e.r. Warmte Kracht
Installatie (WK-STEG) RoCa 3 te Rotterdam

Utrecht,
26 februari 1992

Met bovengenoemde brief verzocht u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport (MER) inzake de Warmte Kracht Installatie (WK-STEG) RoCa 3 te Rotterdam.

Overeenkomstig artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) bied ik u hierbij het advies aan van de Commissie voor de m.e.r. Voor de inhoud van het advies verwijs ik u naar de samenvatting, waarin in overeenstemming met de onderwerpen die volgens de Wabm tenminste in een MER moeten worden behandeld, de belangrijkste punten uit het advies bijeen gebracht zijn.

De Commissie heeft getracht om met dit advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal dan ook gaarne vernemen op welke wijze u gebruik zult maken van haar aanbevelingen.

Hoogachtend,

dr. H. Cohen,
voorzitter

Advies voor richtlijnen voor
de inhoud van het MER
Warmte Kracht Installatie
(WK-STEG) RoCa-3 te Rotterdam

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport Warmte Kracht Installatie (WK-STEG) RoCa-3 te Rotterdam,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. Warmte Kracht Installatie
(WK-STEG) RoCa-3 te Rotterdam

de secretaris,



mr. R.J. Stelcken

de voorzitter,



dr. H. Cohen

Utrecht, 26 februari 1992

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Locatiekeuze	4
3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	5
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
4.1 Voorgenomen activiteit	6
4.1.1 Algemeen	6
4.1.2 Aanlegfase	6
4.1.3 Gebruiksfase	6
4.2 Alternatieven	7
4.2.1 Nul-alternatieven	7
4.2.2 Uitvoeringsalternatieven	7
4.2.3 Meest milieuvriendelijk alternatief	8
5. BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU	8
5.1 Bestaande toestand van het milieu	8
5.2 De autonome ontwikkeling van het milieu	9
6. DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	9
6.1 Algemeen	9
6.2 Abiotische en biotische gevolgen	10
7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	10
8. LEEMTEN IN KENNIS EN ONZEKERHEDEN EN EVALUATIE	12
8.1 Leemten in kennis en onzekerheden	12
8.2 Evaluatie	12
9. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	13
10. SAMENVATTING	14

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag dd. 19 december 1991, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Openbare bekendmaking in de Staatscourant dd. 2 januari 1992
3. Projectgegevens

SAMENVATTING

De NV Electriciteitsbedrijf Zuid-Holland (EZH) heeft het voornemen op de locatie RoCa-3 (Capelseweg te Rotterdam) een op aardgas gestookte warmtekrachtinstallatie (WK-STEG) te bouwen met een vermogen van 180 MWe en 130 MWthermisch. De warmte gaat afgezet worden aan de kassentuinbouw in de zg. B-driehoek (Bergschenhoek, Bleiswijk en Berkel Rodenrijs). In het kader van de voorgenomen activiteit wordt tevens onderzocht of behalve warmte ook CO₂ via een distributienet aan de tuinders kan worden geleverd. Zo is medegedeeld door EZH.

Voor het realiseren van de WK-STEG zijn uitbreidingsvergunningen nodig ingevolge de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging en de Wet geluidhinder, te verlenen door de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Probleemstelling, doel en besluiten

De doelstelling dient beschreven te worden in het licht van beperking van CO₂-emissies en het terugdringen van energiegebruik. Aandacht wordt besteed aan de afzetmogelijkheden- en garanties van de warmte, en de invloed daarvan op de (mate van flexibele) verhouding tussen het opgewekte vermogen in warmte, respectievelijk electriciteit. De locatiekeuze wordt gemotiveerd, waarbij tevens aandacht gegeven wordt aan criteria die geleid hebben tot de levering aan de kassentuinbouw. Aangegeven wordt welke besluiten bij dit project noodzakelijk zijn, dan wel invloed uitoefenen op de totstandkoming en inrichting van de activiteit.

Voorgenomen activiteit en alternatieven

De voorgenomen activiteit, in het MER te beschouwen als het voorkeursalternatief, is te onderscheiden in een aanleg- en gebruiksfase. In de gebruiksfase, die de nadruk dient te krijgen, worden de diverse onderdelen van de installatie beschouwd. Voorts worden de maatregelen beschreven ter beperking van de gevolgen voor met name de luchtkwaliteit en geluidemissies. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de optimalisatie vanuit milieu-oogpunt van het aantal en omvang van de onderdelen die warmte leveren.

Er worden een aantal alternatieven beschreven. Deze hebben in ieder geval betrekking op de situatie waarin de activiteit niet gerealiseerd wordt (0-alternatief), uitvoeringsalternatieven en het meest milieu vriendelijke alternatief. Bij het 0-alternatief (referentiesituatie) zal de initiatiefnemer uitgaan van de situatie waarin de tuinders hun kassen blijven verwarmen met individuele gasketels en de situatie waarin zij kleine WKC-eenheden realiseren.

De uitvoeringsalternatieven hebben met name betrekking op maatregelen ter beperking van geluidhinder en NO_x-emissies. Bij deze laatste wijst de Commissie op de katalytische verwijderingsmogelijkheden.

Het meest milieuvriendelijke alternatief kan opgebouwd worden uit de diverse deel-alternatieven die meest optimale bescherming bieden aan het milieu.

Bestaande toestand, autonome ontwikkelingen en de gevolgen voor het milieu.

De beschrijvingen van het bestaande milieu spitst zich toe op de luchtkwaliteit en de geluidscontouren. Ten aanzien van de autonome ontwikkeling, zal de initiatiefnemer twee 0-alternatieven beschrijven.

Bij de milieugevolgen voor het milieu, verdienen de voorspellingsmethoden bijzondere aandacht. Met name geldt dat voor de berekening van de omzetting van NO_2 naar NO_x . Ook de emissies en immissies door de WKC dienen beschreven te worden, mede in relatie tot de achtergrondconcentratie van verzurende stoffen. Verder verdienen de geluidemissies- en immissies de aandacht. De geluidniveaus worden voor een aantal situaties beschreven te worden.

Leemte in kennis en evaluatie

In de MER dient een overzicht te worden gegeven van ontbrekende wetenschap ten aanzien van relevante gevolgen voor het milieu. Gemotiveerd wordt om welke redenen deze leemte in kennis bestaat.

In het kader van de besluitvorming wordt een evaluatieprogramma opgezet. Belangrijk doel is te bezien in hoeverre de voorspelde milieugevolgen overeenkomen met de feitelijke situatie. Het verdient aanbeveling een samenhang aan de te brengen in het door bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma en het door de initiatiefnemer op te zetten bedrijfsmilieuzorgsysteem. In het MER kan reeds een eerste aanzet worden gegeven voor een evaluatieprogramma.

1. INLEIDING

De NV Electriciteitsbedrijf Zuid-Holland (EZH) heeft het voornemen op de locatie RoCa (Capelseweg te Rotterdam) een op aardgas gestookte warmtekrachtinstallatie (WK-STEG) te bouwen. Deze zal worden opgesteld oostelijk van de huidige in bedrijf zijnde gasgestookte warmte/krachteenheden RoCa-1 en RoCa-2. De nieuw te bouwen WK-STEG zal een vermogen van 180 MWe en 130 MWthermisch hebben. De inbedrijfstelling is gepland in 1995. Het voornemen is de warmte af te zetten aan het stadsverwarmingsbedrijf van de gemeente Rotterdam en aan de kassentuinbouw in de zg. B-driehoek (Bergschenhoek, Bleiswijk en Berkel Rodenrijs). In het kader van de voorgenomen activiteit wordt tevens onderzocht of behalve warmte ook CO₂ via een distributienet aan de tuinders kan worden geleverd. Zo is medegedeeld door EZH.

Voor het realiseren van de WK-STEG zijn uitbreidingsvergunningen nodig ingevolge de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging en de Wet geluidhinder, te verlenen door de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Per brief van 19 december 1991 (bijlage 1) verzocht het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland de Commissie voor de milieu-effectrapportage te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het door de EZH op te stellen milieu-effectrapport (MER). met de openbare bekendmaking (bijlage 2) is de m.e.r.-procedure formeel van start gegaan.

Het hierbij uitgebrachte richtlijnenadvies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie m.e.r. onder voorzitterschap van dr. H. Cohen De samenstelling van de werkgroep is gegeven in bijlage 3 van dit advies¹. De werkgroep vertegenwoordigt in deze de Commissie m.e.r. en wordt verder in dit advies aangeduid als "de Commissie". Van de mogelijkheid tot inspraak is geen gebruik gemaakt.

1 In deze bijlage wordt ook nadere projectinformatie gegeven.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."

2.1 Algemeen

In het MER dienen probleem- en doelstellingen van het voorgenomen initiatief duidelijk toegelicht te worden. Daarbij dient aandacht te worden besteed aan de doelstellingen voor de warmtelevering en de electriciteitsopwekking en de onderlinge relatie tussen de doelstellingen voor deze deelactiviteiten.

Ten aanzien van de milieuproblematiek dient dit te geschieden tegen de achtergrond van de doelstellingen in het NMP en NMP+, met name wat betreft het beperken van energieverbruik en terugdringen van CO₂-emissies in Nederland, de vastgestelde Electriciteitsplannen en het SEV.

De volgende specifieke aspecten dienen in ieder geval in het MER aan de orde te komen:

- de bijdrage van de WKC aan de emissiereductie-doelstelling van CO₂ uit het NMP en NMP+;
- de redelijke verwachting van mogelijkheden om de opgewekte warmte van de WKC in de toekomst daadwerkelijk af te zetten, per jaargetijde en voor een mogelijke situatie in de toekomst, waarin in het warmte-afzetgebied optimaal energiebesparende maatregelen zijn getroffen;
- de mate waarin afnamegaranties van warmte aanwezig (zullen) zijn;
- de mogelijkheden tot de levering van CO₂ aan de kassentuinbouw, mede in relatie tot de levering van electriciteit en warmte per seizoen aan de diverse afnemers (stadsverwarming, kassenverwarming);
- de grootte van het totale vermogen en verhouding tussen het thermisch en elektrisch vermogen van de installatie.

2.2 Locatiekeuze

De op te stellen MER richt zich op de inrichting van de activiteit. Niettemin is het gewenst om aandacht te schenken aan de locatiekeuze. De verzekerde warmte-afzet speelt daarbij een belangrijke rol. Naast levering van warmte aan het kassengebied, kunnen ook andere, bijvoorbeeld industriële afnemers, zijn overwogen. Welke criteria hebben geleid tot de keuze van de WKC-eenheid op deze locatie. Ook kan in globale zin worden aangegeven welke relatie bestaat tussen de locatie en de hoeveelheid op te wekken warmte. Tenslotte ware in te gaan op andere locaties die in de afweging zijn betrokken. Daarbij kan tevens ingegaan worden op de koppeling aan het stadverwarmingnet van Rotterdam enerzijds en de ligging ten opzichte van de B-driehoek anderzijds.

3.

TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN

Artikel 41j, lid 1, onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

In het MER dient te worden aangegeven bij welke besluiten het MER opgesteld wordt, welke instanties deze besluiten nemen en de status van die besluiten, de te volgen besluitvormingsprocedure en de tijdsplanning daarvan. Verder dient te worden aangegeven welke andere overheidsbesluiten essentieel zijn voor het realiseren van het initiatief (lozings- en bouwvergunning ed). Zowel besluiten ten aanzien van de inrichting als van de aanleg van de leidingeninfrastructuur dienen te worden beschreven.

Overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens oefenen invloed uit of leggen beperkingen op aan het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld. In het MER dient duidelijk te worden uitgelegd welke beperkingen en invloeden dit zijn en wat de besluiten en voornemens zijn waaruit deze voortvloeien.

De Commissie wijst er op, dat op dit moment ook een m.e.r.-procedure voor het Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV) loopt. Onderwerpen van deze procedure zijn onder andere de keuze van de brandstofinzet voor centrale electriciteitsopwekking, het aanwijzen van potentiële vestigingslocaties voor electriciteitscentrales van 500 MW of meer en het formuleren van uitgangspunten voor de afweging van plannen voor warmtekrachtkoppeling. Indien het MER en deel A van de PKB-procedure (het regeringsvoornemen) voor het SEV in de openbaarheid komen voordat het MER of de besluitvorming voor de WKC afgerond is, dient in de procedure voor de WKC met de inhoud van deze documenten rekening te worden gehouden. In het Electriciteitsplan 1991-2000 worden een aantal locaties voor WKC-koppeling aangegeven. In hoeverre wordt de onderhavige inrichting hierin betrokken kan nader worden aangeduid.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 4 Ij, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen".

4.1 Voorgenomen activiteit

4.1.1 Algemeen

Het MER dient een beschrijving te bevatten van de voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven. De initiatiefnemer kan daarbij een voorkeur uitspreken voor één van deze alternatieven, het zg. "voorkeursalternatief". Een keuze uit de gepresenteerde alternatieven wordt in ieder geval in de vergunningaanvragen gemaakt.

De activiteit kan onderscheiden worden in enerzijds een aanleg- en een gebruiksfase en anderzijds in de installatie en de (leidingen)infrastructuur. De nadruk in het MER zal liggen op de gebruiksfase voor de installatie.

4.1.2 Aanlegfase

Bij de aanlegfase dient te worden aangegeven het grondwerk, eventueel tijdelijke bemaling en de aanvoer van zand/grond van elders. Daarnaast dient te worden ingegaan op de aanleg van infrastructurele voorzieningen (leidingen) voor de aanvoer van aardgas, de afvoer van electriciteit en rookgassen, de aan- en afvoer van (stads)verwarmingswater en de levering van CO₂ aan de kassen. Met name wordt aangegeven in hoeverre de leidingen langs bestaande, gemeenschappelijke respectievelijk nieuwe tracés worden gelegd. Tenslotte dient te worden aangegeven op welke wijze bij de bouw van de WKC reeds rekening wordt gehouden met een zo milieuvriendelijk mogelijke afbraak in de toekomst (bijvoorbeeld in verband met het verwijderen van toxische stoffen en door het gebruik van voor hergebruik geschikte materialen).

4.1.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase kan de werking van de diverse onderdelen van de installatie beschouwd worden. Aangegeven dient te worden welke maatregelen men treft om gevolgen voor de luchtkwaliteit en geluidhinder te minimaliseren. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om het systeem van luchtgekoelde condensoren, geluiddempende voorzieningen, de demineralisatie van voedingswater, de NO_x-bestrijding en het meet-en regelsysteem voor het verbrandingssysteem. ^x

In het MER dient aandacht te worden besteed aan de optimalisatie uit milieu-oogpunt van het aantal en de capaciteit van de gasturbines, in relatie tot één of meer stoomturbines en één of meer afgassen ketels.

Aan de Commissie is meegedeeld dat CO₂-levering aan de glastuinbouw onderdeel uitmaakt van de voorgenomen activiteit. Indien een haalbaarheidsonderzoek ertoe leidt dat CO₂ geleverd gaat worden, dient beschreven te worden welke voorzieningen daarvoor gecreëerd worden, aan welke tuinbouwkundige eisen de CO₂-levering dient te voldoen², op welke wijze het CO₂ afkomstig uit de rookgassen gereinigd wordt en welke (milieu en energie)gevolgen dat heeft voor de totale activiteit.

Bij het beschrijven van de voorgenomen activiteit dient verder speciale aandacht te worden geschonken aan de beschrijving van het voorgenomen monitor- en beheersprogramma van de WKC in de gebruiksfase (met aandacht voor eventueel menselijk falen en de in die situatie te nemen maatregelen). Daarnaast verdient een beschrijving de aandacht van het op te zetten bedrijfsinterne milieuzorgsysteem, inclusief de eisen die gesteld worden aan de kwaliteit van het personeel en de opleiding hiervan, (mede in samenhang met het uit te voeren evaluatieprogramma, zie onder hfdst. 8 van dit advies).

4.2 Alternatieven

4.2.1. nul-alternatieven

Voor de vergelijking van de milieugevolgen, dient te worden beschreven wat er gebeurd als de voorgenomen activiteit niet zou plaatsvinden. Het nulalternatief is in dit geval geen middel voor de initiatiefnemer om het in het MER gestelde doel te bereiken. De situatie die bij niet doorgaan van de activiteit ontstaat, kan als referentiekader voor de alternatieven die wel aan het gestelde doel beantwoorden, een rol spelen bij de besluitvorming.

De startnotitie geeft aan dat in dit kader twee nul-alternatieven worden uitgewerkt:

- a. het alternatief waarbij de kassen verwarmd blijven met individuele ketels. De met de eenheid RoCa-3 opgewekte electriciteit wordt elders opgewekt.
- b. Het alternatief waar bij de tuinders kleine warmte/krachteenheden worden gerealiseerd. Het verschil in opgewekte electriciteit tussen de eenheid RoCa-3 en de individuele warmte/krachteenheden zal dan elders worden opgewekt.

4.2.2. Uitvoeringsalternatieven

Onderzocht dient te worden in hoeverre alternatieven mogelijk zijn voor de van de WKC om warmte te leveren. Daarbij dient aangegeven te worden wat de grenzen zijn in de mogelijkheden om te variëren in de verhouding tussen warmtelevering en electriciteitsopwekking.

2 Zie ook 'Energie en Milieutechnologie', nr. 1/2, januari 1991, pag. 11

Naast de keuze voor de capaciteit van de WKC, is de Commissie van mening dat de belangrijkste in het MER te onderzoeken uitvoeringsalternatieven in de startnotitie aangegeven zijn. Dat zijn de mogelijkheden voor het vermijden van NO_x-emissies en NO_x-reductie en varianten voor geluidemissiebeperkende^x voorzieningen. Voor de NO_x-verwijdering kan de katalytische reductie in de beschrijving worden opgenomen³].

4.2.3. Meest milieuvriendelijk alternatief

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast."

Bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief dient het toepassen van de "best-technical-means" centraal te staan.

Het meest milieuvriendelijke alternatief is op te bouwen uit de meest milieuvriendelijke (deel-)alternatieven, zoals:

- toepassing van reductie-technieken voor NO_x en geluidhinder;
- eerder genoemde optimalisatie van het en^xergetisch rendement door een afstemming warmtelevering en electriciteitopwekking bij wisselende afnamen, (bijvoorbeeld ondermeer door een goede keuze van aantal en capaciteit van (deel)installaties).

5. **BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU**

Artikel 41j, lid 1, onder d van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

5.1 Bestaande toestand van het milieu

De bestaande kwaliteit van het milieu in het studiegebied (zie laatste alinea van deze paragraaf) dient in het MER te worden beschreven voor zover die van belang is voor de voorspelling van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit of de alternatieven hiervoor.

3 Een recente ontwikkeling hierin is bijvoorbeeld het Shell-Vanadin-procedé.

Dit betekent dat de bestaande milieukwaliteit in het studiegebied vooral ten aanzien van de volgende aspecten moet worden beschreven:

- luchtkwaliteit;
- zure depositie;
- geluidcontouren
- aanwezige woonbebouwing (in samenhang met gezondheidsaspecten);
- aanwezigheid van voor emissies gevoelige gebruiksfuncties.

Het studiegebied waarbinnen de bestaande milieukwaliteit in beeld moet worden gebracht, is niet op voorhand aan te geven. Het gebied zal bepaald worden door de reikwijdte van de te verwachten emissies.

5.2 De autonome ontwikkeling van het milieu

De twee reeds voorgestelde nul-alternatieven geven een goed inzicht in de lucht- en energetische aspecten in het studiegebied. Daarnaast dienen de relevante ontwikkelingen met betrekking tot geluidhinder te worden geschetst. Informatie over de autonome ontwikkeling van het milieu is van belang, om een beeld te kunnen vormen van de bijdrage die de WKC zal leveren aan de in de toekomst te verwachten milieukwaliteit in de regio.

6. DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder e van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

6.1 Algemeen

De hieronder beschreven algemene richtlijnen dienen te worden betrokken op de in § 6.2 beschreven gevolgen per milieu-aspect en per deelactiviteit. Indien van toepassing dient op de volgende elementen te worden ingegaan:

- de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de basisgegevens;
- de gebruikte methoden voor voorspelling van milieu-effecten. Bij onzekerheid over de effecten wordt uitgegaan van de mogelijke meest ongunstige situatie;
- de milieugevolgen die per alternatief/variant verschillen;
- de kwantificering van de afzonderlijke milieu-effecten voor de verschillende fasen van de activiteit;
- de tijdelijk of permanent, danwel ophefbaar of onomkeerbare gevolgen die op de korte of lange termijn spelen;
- het optreden van interactie (cumulatie) tussen de onderhavige activiteit en activiteiten buiten het projectgebied;

- de mate van waarschijnlijkheid waarin de effecten zullen optreden en of bijvoorbeeld nog te nemen besluiten tot andere of minder of meer intense effecten kunnen leiden;
- mogelijk synergetische effecten;
- de te verwachten effectiviteit van eventuele mitigerende of compenserende maatregelen;
- de gevolgen voor het milieu in het slechtst denkbare geval en bij het optreden van een calamiteit;
- zowel de negatieve als de positieve gevolgen voor het milieu, bij de positieve gevolgen kan tevens betrokken worden de effecten van het afnemend gebruik van verwarmingseenheden bij tuinbouwkassen.

Het MER dient daarnaast bijzondere aandacht te besteden aan voorspellingsmethoden- en modellen. Het betreft de volgende aspecten:

- de methoden en modellen die in het MER gebruikt worden bij het maken van voorspellingen, waaronder die voor de berekening van omzetting van NO naar NO₂;
- de mate van betrouwbaarheid die aan deze methoden en modellen kan worden toegekend;

6.2 Abiotische en biotische gevolgen

In het algemeen is het bij de beschrijving van milieugevolgen van de WKC belangrijk, dat niet alleen een beeld wordt geschetst van de te verwachten emissies, maar dat tevens zo goed mogelijk aangegeven wordt welke eventuele gevolgen dit zal hebben voor immissieconcentraties en de gevolgen hiervan voor het biotisch en abiotische milieu.

Bij de voorspelling en beschrijving van de milieugevolgen moet naar de mening van de Commissie vooral aandacht besteed worden aan de volgende milieu-aspecten: luchtkwaliteit, zure depositie, effecten op mensen, en gebruiksfuncties.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit dienen verder in ieder geval de volgende aspecten aan de orde te komen:

- NO, NO₂, en CO₂-emissies en NO_x en NO_x-immissies;
- de ^xbeïnvloeding van NO_x en NO_x-immissies door de WKC, weergegeven met verspreidingsmodellen (98^x-percentiel/gemiddeld), inclusief de op dit moment aanwezige achtergrondbelasting;
- de gevolgen van de NO_x en NO_x-immissies voor de zure deposities en concentraties op grondniveau;
- de immissieconcentraties van eventuele geëmitteerde overige (sporen)componenten;
- de uittreecondities van de rookgassen (temperatuur, debiet, vochtgehalte etc.);
- gevolgen van de thermische lozing voor de atmosfeer en het leefmilieu, als gevolg van het gebruik van luchtcondensators;
- de ligging van de geluidcontouren (incl. de contour voor de 50 db(A)-etmaalwaarde) buiten de terreingrens behorende bij de representatieve bedrijfsconditie en per beoordelingsperiode, als ook de vastgestelde zonegrens van het terrein;

- hoogte van het geluidimmissieniveau L_{Aeq} en de spectraalverdeling op relevante plaatsen buiten de terreingrens;
- bijdragen van de inrichting aan de geluidimmissie bij de representatieve bedrijfssituatie, bij storingen, bij het starten en stoppen van de installatie en bij bijzondere werkzaamheden (bijvoorbeeld onderhoud);
- de mogelijke bijzondere milieugevolgen bij de aanleg van de leidingen infrastructuur, zoals (tijdelijke) verstoring van ecologisch waardevolle of kwetsbare gebieden.

Ten aanzien van risico- en veiligheidsaspecten dient in het MER een analyse van mogelijke storingen of calamiteiten met de grootste effecten op milieu en gezondheid te worden gegeven, inclusief die welke veroorzaakt worden door bedienings- of operationele fouten. Aangegeven dient te worden welke emissies, immissies en milieugevolgen in die situaties verwacht worden.

7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder f van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de verschillende alternatieven moeten worden vergeleken met de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling van het milieu. Bij deze vergelijking moeten ook de actuele normen en streefwaarden van het milieubeleid worden beschouwd.

Aandachtspunten bij dit onderdeel van het op te stellen MER zijn verder:

- een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-aspect;
- een beschouwing van de positieve en negatieve milieugevolgen van ieder alternatief;
- de mate waarin de initiatiefnemer bij elk van de alternatieven zijn doel denkt te kunnen verwezenlijken.

Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen de globale kostenaspecten van de in beschouwing genomen alternatieven worden betrokken. Dit is in het kader van m.e.r. weliswaar niet verplicht, maar kan de besluitvorming meer inzichtelijk maken.

Het hoofdstuk waarin de verschillende alternatieven onderling en met de bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu worden vergeleken, is één van de belangrijkste en meest gelezen delen van het MER. Het verdient daarom aanbeveling ruim aandacht te schenken aan de presentatie van de verzamelde informatie. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan visualisering van overeenkomsten en verschillen tussen de alternatieven met behulp van figuren (staafdiagrammen, grafieken, kaarten, e.d.).

8. LEEMTEN IN KENNIS EN ONZEKERHEDEN EN EVALUATIE

Artikel 41j, lid 1, onder g van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."

8.1 Leemten in kennis en onzekerheden

In het MER moet een overzicht worden gegeven van de leemten in kennis en informatie, die na de analyses en vaststelling van de milieu-effecten zijn overgebleven. De redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan moeten worden vermeld. Hierbij kan worden aangegeven waar bruikbare voorspellingsmethoden ontbreken, waar gebruikte voorspellingsmethoden of gebruikte invoergegevens onzekerheden en onnauwkeurigheden bevatten of waar sprake is van andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieugevolgen op korte of langere termijn.

Informatie die voor het te nemen besluit essentieel is, kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven. Deze informatie dient met prioriteit te worden geïdentificeerd en mag in het MER niet ontbreken. Indien voor het verkrijgen van deze informatie onderzoek noodzakelijk is, dient dit onderzoek verricht te worden.

8.2 Evaluatie

De in het MER vastgestelde leemten in kennis en informatie en onzekerheden kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij behoren daarom mede te worden betrokken bij een evaluatieprogramma⁴. Dit evaluatieprogramma heeft een driedelig doel. Op de eerste plaats moet worden nagegaan of de daadwerkelijke milieugevolgen ernstiger of minder ernstig zijn dan de voorspelde milieugevolgen en of nadere maatregelen moeten worden genomen. Op de tweede plaats moet worden onderzocht of de in het MER genoemde leemten in kennis en informatie inmiddels kunnen worden ingevuld. Tot slot moet worden nagegaan of externe ontwikkelingen aanleiding geven de verleende vergunningen bij te stellen of te herzien.

Er bestaat dus een sterke koppeling is tussen de door de opsteller van het MER gebruikte voorspellingsmethoden en geconstateerde leemten in kennis en het door het bevoegde gezag op te stellen evaluatieprogramma. Het verdient aanbeveling dat de initiatiefnemer in het MER reeds een eerste aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma geeft. Hierdoor is tevens een efficiënte samenhang tot stand te brengen tussen het door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma en het door de initiatiefnemers op te stellen milieuzorgsysteem.

4 Dit evaluatieprogramma moet door het bevoegd gezag opgesteld en bij het verlenen van de benodigde vergunningen vast worden gesteld.

9.

VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER moet de probleemstelling, het doel en de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven duidelijk en objectief behandelen. Het is belangrijk dat in het MER wordt ingegaan op de bij de diverse betrokken partijen levende vragen omtrent het voornemen.

In het MER moeten keuze-elementen (criteria en uitgangspunten) die bepalend zijn geweest bij de opstelling ervan, duidelijk gemotiveerd naar voren worden gebracht. Onderbouwende informatie kan in bijlagen, behorende tot het MER worden opgenomen. Hiertoe kunnen ook behoren een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen, een overzicht van onderzoek dat verricht is ten behoeve van de voorgenomen activiteit en een literatuurlijst.

Indien men er voor kiest een deel van de informatie te vermelden in (aparte) bijlagen of bijvoorbeeld de vergunningaanvragen, is het belangrijk dat in het MER duidelijk naar deze informatie wordt verwezen, met een aanduiding waar de betreffende informatie gevonden kan worden. Het MER dient ten alle tijde zelfstandig leesbaar te blijven.

Bij de uitwerking van de verschillende onderdelen van het MER dient bij voorkeur te worden verwezen naar de door het bevoegde gezag daarvoor gegeven richtlijnen. Zonodig moet worden gemotiveerd waarom aan bepaalde richtlijnen niet tegemoet is gekomen.

Van alle gehanteerde begrippen die specifiek zijn voor de onderhavige activiteit moeten eenduidige definities en/of omschrijvingen worden gegeven. Aandacht moet worden besteed aan (het onderscheid tussen) best beschikbare en best uitvoerbare technieken.

10.

SAMENVATTING

Artikel 41j, lid 1, onder h van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven"*.

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Het verdient daarom bijzondere aandacht. In de samenvatting moet kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER worden weergegeven. Omdat het vaak om een grote hoeveelheid informatie gaat, is de presentatie van de gegevens van groot belang. Waar mogelijk, en in ieder geval bij de vergelijking van de diverse alternatieven, kan gebruik worden gemaakt van tabellen, figuren, kaarten of eventueel een effecten-matrix. Hierbij dient er voor gewaakt te worden te veel informatie in een figuur of tabel weer te geven.

De samenvatting dient aan zowel besluitvormers als aan een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te geven voor de beoordeling van het MER en de daarin beschreven milieugevolgen. Het feit dat het MER wordt geschreven voor verschillende doelgroepen stelt hoge eisen aan degenen die de samenvatting opstellen.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het MER
Warmte Kracht Installatie
(WK-STEG) RoCa-3 te Rotterdam

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 december 1991, waarin de Commissie
in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Provinciebus
Koningsskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90692
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland
Dienst Water en Milieu

De commissie voor de
Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen :	23 DEC. 1991
nummer :	5015-92
dossier :	392 - L Hm 5
kopie naar :	S. / pres

Dienst : DWM
Afdeling : Algemeen Beleid en
Coördinatie

Ons kenmerk :
Uw kenmerk :

Contactpersoon : D. Dubbeid
Boorkiesnummer : (070) 3117264
Telefax : (070) 3246396

Bijlagen :

Onderwerp : Richtlijnen MER,
voor het oprichten en in werking hebben
van een warmtekrachteenheid met een netto
elektrisch vermogen van 180 MW op de locatie RoCa.

's-Gravenhage,

19 DEC 1991

Bijgaand doen wij u toekomen een door het N.V. Electriciteitsbedrijf
Zuid-Holland (EZH) ingediende startnotitie.

In de startnotitie wordt kennisgegeven van het voornemen om de bestaande
centrale 'RoCa' aan de Capelseweg 400 te Rotterdam uit te breiden met een
nieuwe warmtekracht-eenheid (RoCa-3).

Op dit voornemen is de in de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiene (WABM)
opgenomen regeling inzake milieu-effectrapportage van toepassing. De
m.e.r.-plicht is in dit geval gekoppeld aan de te nemen besluiten op de
aanvragen ingevolge de Wet inzake de luchtverontreiniging (WLV), de Wet
Geluidhinder (WGH) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).




By uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.
Het provinciebus is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 16, 65, 88 en 90
en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Op grond van de in de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiene opgenomen mer-regeling zijn wij belast met de gecoördineerde voorbereiding en behandeling van het Milieu-effectrapport (MER).

In dat verband is thans aan de orde het inwinnen van adviezen over de op te stellen richtlijnen voor de inhoud van het MER.

Gaarne zien wij het advies van uw commissie ten aanzien van de te geven richtlijnen tegemoet. De bekendmaking van het voornemen in de Staatscourant en enkele regionale bladen doen wij u tevens ter informatie toekomen.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland,
Voor dezen:

ir. H.J. Beltman 

BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 1 dd. 2 januari 1992



Provincie Zuid-Holland

INSPRAAK MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE

Oprichten en in werking hebben van een warmtekrachteenheid met netto elektrisch vermogen van 180 MW op lokatie RoCa.

Op basis van het Elektriciteitsplan 1991-2000 heeft het N.V. Electriciteitsbedrijf Zuid-Holland (EZH) het voornemen kenbaar gemaakt de bestaande centrale 'RoCa' aan de Capelseweg 400 te Rotterdam uit te breiden met een nieuwe warmtekrachteenheid. Hiervoor is een startnotitie ingediend waarin dit voornemen wordt toegelicht.

Procedure.

Voor het oprichten en in werking hebben van de nieuwe warmtekrachteenheid moet EZH vergunningen aanvragen voor de Hinderwet (HW), de Wet inzake de luchtverontreiniging (WLV) en de Wet geluidhinder (WGH). Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat de effecten van de uitbreiding zijn voor het milieu. Dit wordt onderzocht in een Milieu-effectrapport (MER). Hierbij moeten ook alternatieven voor de wijze van uitvoering worden bekeken.

Het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland stelt de richtlijnen op waaraan het MER moet voldoen. Voordat de richtlijnen worden vastgesteld kunnen opmerkingen en wensen met betrekking tot de inhoud ervan worden kenbaar gemaakt aan het college van Gedeputeerde Staten. Dit college coördineert de voorbereiding en de verdere behandeling van het MER.

Inzage.

De startnotitie van de MER-procedure ligt van 6 januari 1992 tot en met 5 februari 1992 op de volgende plaatsen ter inzage:

- Provinciehuis, kamer A 540, Koningskade 1 te 's-Gravenhage, tel.nr.: (070) 3117324;
- Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond, kamer 402, 's-Gravelandseweg 565 te Schiedam, tel.nr.: (010) 4273699;
- Openbare Bibliotheek, Hoogstraat 110 te Rotterdam;
- Gemeentehuis van Capelle a.d. IJssel, De Linie 7, tel.nr.: (010) 4589911;
- Stadhuis van Rotterdam, Coolsingel 40, tel.nr.: (010) 4179111.

Buiten kantooruren is inzage mogelijk na telefonische afspraak.

Opmerkingen met betrekking tot de inhoud van de op te stellen richtlijnen kunt u tot en met 5 februari 1992 schriftelijk indienen bij het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP 's-Gravenhage. Uw reactie wordt vertrouwelijk behandeld als u daar in een afzonderlijke brief om verzoekt.

Inlichtingen.

Voor meer informatie over de procedure kunt u contact opnemen met de heer D. Dubbeld, tel.nr.: (070) 3117264 en mevrouw W. Landman, tel.nr.: (070) 3117460.

4/1A