

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport
WKC-Swentibold deel II
te Geleen

6 december 1993

464-72

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Toetsingsadvies

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport
WKC-Swentibold deel II te Geleen/ [Commissie voor de
milieu-effectrapportage].- Utrecht : Commissie voor de
milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-621-2

Trefw.: milieu-effectrapportering; Geleen./
warmtekrachtinstallaties; Geleen



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan Gedeputeerde Staten
van de provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

uw kenmerk
nr. 93/46165v

uw brief
d.d. 28 september 1993

ons kenmerk
U894-93/Sf/lm/464-74

onderwerp
Toetsingsadvies over het MER
WKC Swentibold

doorkiesnr.
030 - 347 638

Utrecht,
6 december 1993

Met bovengenoemde brief stelde u als coördinerend bevoegd gezag de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de vergunningverlening voor de warmtekrachtcentrale (WKC) Swentibold van de N.V. EPZ op het terrein van DSM Limburg B.V. te Geleen.

Hierbij bied ik u het advies van de Commissie aan op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer. Voor de hoofdpunten van het advies verwijs ik kortheidshalve naar de Toetsing op hoofdlijnen (pagina 2 van het advies).

Met het uitbrengen van dit toetsingsadvies hoopt de Commissie een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming over de voorgenomen activiteit.

Hoogachtend,

ir. K.H. Veldhuis
voorzitter werkgroep m.e.r.
WKC Swentibold

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport Deel II
WKC-Swentibold te Geleen

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer voor toetsing van het milieu-effectrapport ten behoeve van de vergunningverlening voor een gasgestookte warmtekrachtcentrale van de N.V. EPZ op het terrein van DSM Limburg B.V. te Geleen ,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Limburg (coördinerend bevoegd gezag), door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. WKC-Swentibold

de secretaris



ir. R.I. Seijffers

de voorzitter



ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 6 december 1993

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	1
2. TOETSING OP HOOFDLIJNEN	2
2.1 Het te bereiken energie-rendement	2
2.2 De te bereiken NO _x -emissie per energiehoeveelheid	3
2.3 Geluidhinder door de koeltoren	3
2.4 Risico vanwege ammoniakopslag	3
2.5 Oppervlaktewater	4
2.6 Visuele afscherming koeltoren	4

BIJLAGEN

1. Brieven van Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg d.d. 28 september en 29 september 1993 van de Minister van Economische Zaken waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure in Staatscourant nr. 188 d.d. 01 oktober 1993.
3. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Inspraakreacties en adviezen.
5. Opmerkingen van belang voor toekomstige MER'en.
6. Brief d.d. 2 december 1993 van EPZ met een toelichting inzake de veiligheidsaspecten en risico's van de stoomturbine en gasturbines.
7. Toetsingsadvies over MER deel I voor partiële herziening Tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening.

1. INLEIDING

De N.V. Electriciteits-Productiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ) heeft het voornemen een gasgestookte warmtekrachtcentrale (WKC) van circa 500 MWe te realiseren op het terrein van DSM Limburg B.V. te Geleen. Deze centrale, in het vervolg aangeduid als WKC-Swentibold, zal electriciteit opwekken voor de landelijke electriciteitsvoorziening en warmte leveren aan DSM.

Daartoe is het MER WKC-Swentibold deel II opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de te verlenen vergunningen. Daarnaast is, om deze vestigingsplaats in het tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV) op te nemen, een MER WKC-Swentibold deel I opgesteld ten behoeve van een partiële herziening van het SEV (voor dit toetsingsadvies zie bijlage 7).

Dit advies heeft alleen betrekking op het MER deel II.

De regeling inzake m.e.r. in de Wet milieubeheer (Wm) is van toepassing.

Per brief van 28 september 1993 (zie bijlage 1) heeft Gedeputeerde Staten van Limburg, de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het MER deel II. Bijlage 2 bevat de tekst van de openbare bekendmaking. De belangrijkste projectgegevens zijn opgenomen in bijlage 3 van dit advies. Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de via het bevoegd gezag ontvangen inspraakreacties in beschouwing genomen. Een lijst van deze reacties is opgenomen in bijlage 4. Bijlage 5 bevat opmerkingen bij het MER die vooral van belang zijn voor toekomstige MER'en. Bijlage 6 bevat een toelichting op het (indirect) risico vanwege de grootschalige ammoniakopslag.

2. TOETSING OP HOOFDLIJNEN

De Commissie acht het MER van goede kwaliteit en goed bruikbaar voor de besluitvorming, hoewel de volgende onderwerpen nog nadere aandacht verdienen bij de besluitvorming, zonder dat dit tot aanvulling van het voorliggende MER hoeft te leiden:

- *Het optimaal te bereiken energierendement (zie § 2.1).*
- *De te bereiken NO_x emissie per energie-hoeveelheid (zie § 2.2).*
- *Geluidhinder door de koeltoren (zie § 2.3).*
- *Risico's vanwege de grootschalige ammoniakopslag (zie § 2.4).*
- *Oppervlaktewater (zie § 2.5).*
- *Visuele afscherming koeltoren (zie § 2.6).*

Het MER deel II en de vergunningaanvragen bevatten samen veel nuttige informatie, zijn goed leesbaar geschreven en zijn verzorgd gepresenteerd. Ook de samenvatting is van gedegen kwaliteit. Alle beschikbare documenten samen geven in grote lijnen een overzichtelijk beeld van de voorgenomen activiteit en alternatieven/varianten daarvoor en de mogelijke gevolgen voor het milieu daarvan.

Er is geconstateerd, dat het MER in technische zin geen wezenlijke onjuistheden bevat.

De bovenstaande onderwerpen worden hieronder puntsgewijs nader uitgewerkt.

2.1. Het te bereiken energie-rendement

Uit het MER valt niet goed af te leiden in hoeverre moeite is gedaan of zal worden gedaan om initiatieven te ontwikkelen om het jaargemiddelde totaalrendement van 65% te verhogen. Mogelijkheden voor additionele energiebesparing kunnen liggen in:

- *De keuze van de gasturbine, bijvoorbeeld met een hogere gasinlaattemperatuur dan de voorziene 1100 °C.*
- *Een grotere levering van HD stoom dan de voorziene 240 MW_{th} aan DSM.*
- *Uitbreiding van warmte-afname door gebruikers in de omgeving (bedrijven) en door andere potentiële gebruikers (stadsverwarming en dergelijke) ¹.*

¹ De Stichting Graetheide (zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 4) stelt ongespecificeerd: "In de nabije omgeving (Stein) lijken afzetmogelijkheden aanwezig".

2.2. De te bereiken NO_x-emissie per energiehoeveelheid

Een aandachtspunt is in hoeverre de gestelde beleidsdoelstellingen ter reductie van de landelijke emissie van NO_x door de electriciteitsproducenten gehaald zullen gaan worden zonder^x extra maatregelen ter reductie van de emissie bij de WKC-Swentibold. Het gaat hierbij in concreto om de vraag of toepassing van "low-NO_x" branders tot een voldoende lage uitwerp van NO_x zal leiden, namelijk (veel) minder dan 45 g/GJ. Indien dat niet het geval is, zal toepassing van selectieve catalytische reductie (SCR) (dan wel katalytische verbranding in de verbrandingskamer van de gasturbine) moeten worden overwogen in het licht van de landelijke NO_x-beleidsdoelstelling. Uit het MER blijkt niet dat er in het ontwerp van de WKC tenminste ruimte kan worden open gehouden voor het (eventueel later) toepassen van SCR indien "low-NO_x" branders alleen tot een emissie van circa 45g NO_x/GJ leiden.

2.3. Geluidhinder door de koeltoren

In het MER staat op pagina II.4.47 dat ter verdere beperking van de geluidemissie onder meer de volgende voorziening kan worden getroffen: de geluidemissie van de aanzuigopening van de koeltoren te reduceren door het aanbrengen van een akoestische barrière in de richting van de punten DS6 en DS7]. Door een dergelijke maatregel daalt de emissie in de richting van de punten DS6 en DS7 van 110 tot 100 dB(A).

Uit bestudering van bijlage 2 van de vergunningaanvraag (pagina 31 tot 34) op grond van de Wet milieubeheer blijkt ook dat het geluidsniveau van de koeltoren in deze richtingen niet te verwaarlozen is ten opzichte van de overige geluidsemisies van de WKC.

2.4 Risico vanwege ammoniakopslag

In het MER krijgt het (indirect) risico van een calamiteit in de turbinehal voor de grootschalige ammoniakopslag even buiten en ten Noorden van de voorkeurslocatie geen aandacht]. Dit risico is door de initiatiefnemer toegelicht (zie bijlage 6). De kans dat lekkage uit het dak zal optreden, wordt geschat op maximaal 1 op de honderd miljoen per jaar. De Commissie gaat er van uit dat deze toelichting bij de besluitvorming zal worden betrokken.

2 Zie bijlage 4, reactie nr. 5.

3 Zie bijlage 4, reactie nr. 3, 4 en 5.

2.5 Oppervlaktewater

Op pagina II-6.11 en volgende van het MER worden de gevolgen van de activiteit (en haar lozingen) op het oppervlaktewater beschreven. Hierbij wordt alleen op keukenzout en temperatuur ingegaan. N en P (en conditionerings-middelen) worden niet beschreven. Hoewel de gevolgen mogelijk marginaal zijn, moet dat wel duidelijk gemaakt worden. De vermelding onder § 6.2.3. dat de lozingen van de WKC 0,3% zijn van de totale stroom lozingen (in volume) op de IAZI van DSM is daartoe niet een voldoende onderbouwing.

2.6 Visuele afscherming koeltoren

In de inspraak⁴] wordt gewezen op het feit, dat met name gezien vanuit de wijk Kerensheide in Stein de koeltoren op bepaalde plaatsen beeldbepalend zal worden. Er kan worden overwogen te bezien of door een aangepaste beplanting in de nabijheid van de betreffende woonwijken deze visuele hinder kan worden verminderd.

4 Zie bijlage 4, reactie nr. 3, 5, 11 en 12.

BIJLAGEN

bij het toetsingsadvies
over het milieu-effectrapport
WKC-Swentibold deel II
te Geleen

(bijlagen 1 t/m 7)

BIJLAGE 1

Brieven van het bevoegd gezag d.d. 28 en 29 september 1993, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen



Aan
de Commissie voor de
milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekorr.:	114 OKT. 1993
nummer:	1227-93
dossier:	464-47
kopie naar:	(Br)-Sc-pros-bibl

Maastricht: 28 september 1993

Hoofdgroep: V.W.M./M.B. Toestel nr.: 7495 Nummer: 93/46165V Bijlagen: div.

Onderwerp:
Milieu vergunningen-procedure WKC Swentibold.

Hierbij delen wij U mede, dat op 9 augustus 1993 bij ons zijn binnengekomen aanvragen van de N.V. Elektriciteitsproductie-maatschappij Zuid-Nederland EPZ om een vergunning ingevolge de Wet Milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor de realisatie van een gasgestookte warmtekrachtcentrale van 500 MWe op het terrein van DSM Limburg B.V.. De vergunningaanvragen alsmede het op dezelfde datum ingediende MER welke U reeds zijn toegezonden in vijfvoud zullen van 4 oktober tot en met 4 november 1993 ter inzage worden gelegd op de in de bijgevoegde bekendmaking genoemde plaatsen en wijze. De bekendmaking wordt geplaatst in de Staatscourant, De Limburger editie Sittard/Geleen/Westelijke Mijnstreek het Limburgs Dagblad alsmede in de belgische dagbladen Het Belang van Limburg en Het Nieuwsblad.

Het MER WKC Swentibold deel II (MER t.b.v. vergunningen-procedures) hebben wij getoetst aan de in de Wet Milieubeheer gestelde regels voor de inhoud van het MER, alsmede aan de op 16 maart 1993 vastgestelde richtlijnen. Wij zijn van oordeel dat het MER voldoende informatie biedt om te dienen als grondslag voor de besluitvorming. Meer gedetailleerde opmerkingen treft U in bijgevoegde beoordeling.

Svp bij beantwoording
datum en nummer
vermelden
Per brief één onderwerp

Bezoekadres:
Limburglaan 10
Maastricht
Rendwycq

Postadres:
Postbus 5700
6202 MA Maastricht
tel. 043-889999
telefax 043 818099
teleax 56180

bankrekening ING
67 94 11 372
postrekening
1060741

Verder kunnen wij U mededelen dat van 4 oktober tot en met 4 december a.s. tevens, op verzoek van de Ministers van Economische Zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, de ontwerp planologische kernbeslissing (deel 1 pkb) en het bijbehorende milieu-effectrapport (MER deel 2) inzake de toevoeging van lokatie Geleen aan het Tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV) ter visie worden gelegd op de in de bekendmaking aangegeven lokaties.

De openbare zitting voor beide procedures zal plaatsvinden op 25 oktober 1993 om 19.00 in het gemeentehuis van Geleen.

Wij verzoeken U overeenkomstig het gestelde in artikel 7.26 van de Wet Milieubeheer advies uit te brengen over het MER WKC Swentibold deel II (MER t.b.v. vergunningen-procedures). Om organisatorische redenen verzoeken wij U om deze beoordeling en overleg daarover gelijktijdig met het MER deel I (MER t.b.v. SEV) te laten verlopen.

Gedeputeerde Staten van Limburg,

 ,voorzitter.

 ,griffier.

BEOORDELING

MILIEU-EFFEKTRAPPORT WKC SWENTIBOLD
(deel II- Milieu-effektrapport t.b.v.
vergunningprocedures)

1. Inleiding

De N.V. Elektriciteitsproduktie maatschappij Zuid-Nederland EPZ is voornemens om een gasgestookte warmte-krachtcentrale (WKC) van circa 500 MWe te realiseren op het terrein van DSM Limburg B.V. te Geleen.

Voor deze activiteit is een milieu-effektrapport (MER) getiteld "MER WKC-Swentibold deel II" opgesteld en aan ons toegezonden. Het dokument is tezamen met de vergunningaanvragen op basis van de Wet milieubeheer en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater geregistreerd op 6 augustus 1993.

Voor de besluitvorming ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet Verontreiniging oppervlaktewater zijn respectievelijk Gedeputeerde Staten en het Zuiveringsschap Limburg bevoegd gezag. Gedeputeerde Staten hebben het MER getoetst aan de in de Wet milieubeheer gestelde regels voor de inhoud van het MER en aan de richtlijnen, die zij op 16 maart 1993 hebben vastgesteld.

2. Beoordeling van het MER.

Gedeputeerde Staten zijn van mening dat het MER voldoet aan de in de Wet milieubeheer gestelde regels voor de inhoud van een MER en aan de voor dit MER vastgestelde richtlijnen.

Ingestemd kan worden met de gevolgde werkwijze om in het MER de verwachte effecten op basis van de (jaargemiddelde) verwachtingswaarden te beschrijven en om afwijkingen t.g.v. de (maximale) vergunningwaarden kwalitatief aan te duiden.

Ten aanzien van het aspect bodem wordt aangegeven dat de aanwezige verontreinigingssituatie zal worden gesaneerd. Over de definitieve aanpak hiervan dienen nog afspraken tussen de provincie en DSM te worden gemaakt. Ingevolge de methodiek van de Interimwet BodemSanering behoort een sanering waarbij wordt uitgegaan van het herstel van de multifunctionaliteit van de bodem tot de mogelijkheden.

28 september 1993



Ministerie van Economische Zaken

Aan
Commissie voor de milieu-effect-
rapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen	30 SEP 1993
nummer	1216-93
dossier	464-44+45+46(6?)
kopie naar	(Br)-Sc-pred-bid

29 SEP 1993

Uw kenmerk

Ons kenmerk
E/EE/AE/93069462

Bijlage(n)

Onderwerp
Toetsingsadvies MER op herziening Tweede Structuurschema
Elektriciteitsvoorziening.

Bij deze zend ik u, mede namens mijn ambtgenoot van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, de ontwerp-planologische kernbeslissing (deel 1 pkb) en het bijbehorende milieu-effectrapport (MER) inzake de voorgenomen herziening van het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV) met het oog op de toevoeging van de locatie Geleen aan de lijst van vestigingsplaatsen voor grootschalige elektriciteitsproductie. De herziening betreft tevens de opname van een 380 kV hoogspanningsverbinding tussen de nieuwe locatie Geleen en het landelijke hoogspanningsnet.

De genoemde herziening van het SEV zal de in de Wet op de Ruimtelijke Ordening en in de Wet Milieubeheer aangegeven pkb- en m.e.r.-procedure doorlopen, met dien verstande, dat geen advies aan de RARO gevraagd zal worden.

Ik verzoek u om conform de bepalingen van de Wet Milieubeheer over het desbetreffende MER een toetsingsadvies uit te brengen, tezamen met het toetsingsadvies op het MER ten behoeve van de aan de N.V. Elektriciteits-Produktie maatschappij Zuid-Nederland (EPZ) te verlenen vergunningen voor inbedrijfname van de warmte/krachtcentrale Swentibold. Gaarne ontvang ik uw advies uiterlijk 6 december 1993.

Te uwer informatie deel ik u mede, dat met ingang van 4 oktober 1993 gedurende één maand terinzagelegging zal plaatsvinden, tegelijkertijd met de terinzagelegging van de door de N.V. Elektriciteits-Produktie maatschappij Zuid-Nederland (EPZ) ingediende vergunningaanvragen voor inbedrijfening van de warmte/krachtcentrale Geleen, en het daarbijbehorende MER.

Bezoekadres

Doorkiesnummer

Telefax

Hoofdkantoor
Bezuiderhoutseweg 30

Postbus 20101
2500 EC 's-Gravenhage

Telefoon 070 3768911
Telefax 070 3474061

Telex 31099 ezze nl
Telegramadres ezze gv

Verzoekt bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden



Ministerie van Economische Zaken

In verband met de nauwe samenhang tussen de procedures inzake de herziening van het SEV en de vergunningverlening voor ingebruikname van de centrale Swentibold hebben Gedeputeerde Staten van Limburg zich bereid verklaard, in deze als coördinerende instantie voor afhandeling van alle inspraakreacties op te treden. Tot 4 december 1993 bestaat de mogelijkheid, bij Gedeputeerde Staten van Limburg schriftelijke inspraakreacties op deel 1 van de pkb en het MER in te dienen.

De in het kader van de m.e.r.-procedure verplichte openbare zitting zal plaatsvinden op 25 oktober 1993 in Geleen.

De Minister van Economische Zaken,
voor deze:

mr. drs. C.W.M. Dessens
directeur-generaal van Energie

BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 188 d.d. 1 oktober 1993

Limburg

Warmtekrachtcentrale Swentibold

Gedeputeerde staten van Limburg maken mede namens het Zuiveringschap Limburg bekend dat op 9 augustus 1993 bij hen is ingediend een aanvraag van de N.V. Elektriciteitsproductie maatschappij Zuid-Nederland EPZ om vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor het oprichten van een gasgestookte warmtekrachtcentrale van 500 MWe op het terrein van DSM Limburg B.V. te Geleen. De aanvragen gaan vergezeld van een milieu-effectrapport getiteld 'Milieu-effectrapport WKC Swentibold deel II.'

Namens de ministers van Economische zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer wordt bekend gemaakt dat zij voornemens zijn om de lokatie Geleen aan het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV) toe te voegen evenals de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen de nieuwe lokatie en het landelijk hoogspanningsnet. Hiertoe wordt een verkorte planologische kernbeslissingsprocedure (pkb) doorlopen. Hiervoor is het milieu-effectrapport 'Milieu-effectrapport WKC Swentibold deel I' opgesteld.

Terinzagelgging

De volgende stukken worden ter inzage gelegd:

1. ontwerp-planologische kernbeslissing t.b.v. SEV (deel I pkb);
2. de vergunningaanvragen ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewater;
3. het milieu-effectrapport deel I (t.b.v. SEV);
4. het milieu-effectrapport deel II (t.b.v. de milieu-vergunningprocedures);
5. de beoordeling van MER deel II door Gedeputeerde Staten;
6. de richtlijnen voor het MER (deel I en II) d.d. 16 maart 1993;
7. de adviezen en inspraakreacties die ontvangen zijn t.b.v. het opstellen van de richtlijnen.

Deze stukken liggen vanaf 4 oktober tot en met 4 november op de volgende plaatsen ter inzage:

Tijdens kantooruren:

Provincie Limburg, bibliotheek, Limburglaan 10, Maastricht;
Gemeentehuis Geleen, Markt 1 te Geleen;
Gemeentehuis Stein, Raadhuisplein 1 te Stein;
Gemeentehuis Beek, voorlichtingscentrum, Raadhuisstraat 9 te Beek.

Buiten kantooruren:

Gemeentehuis Geleen op woensdagavond van 17.00 tot 20.00 uur;
Gemeentehuis Stein op dinsdagavond van 17.00 tot 20.00 uur;
Gemeentehuis Beek op maandagavond van 17.00 tot 20.00 uur.

De ontwerp-pkb, deel I van het MER, de richtlijnen MER en de adviezen daarop liggen in dezelfde periode tijdens kantooruren tevens ter inzage bij: Ministerie van Economische Zaken, bibliotheek, Bezuidenhoutseweg 151 te Den Haag;
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, bibliotheek, Oranjevuitensingel 90 te Den Haag.

Inspraak en verdere procedure

De mogelijkheid bestaat om te reageren op de ontwerp-pkb en de milieu-effectrapporten.

De opmerkingen over het MER dienen betrekking te hebben op het voldoen aan de gegeven richtlijnen of onjuistheden in het rapport. Ingevolge de Wet milieubeheer kunnen geen bezwaren tegen de vergunningaanvragen worden ingediend.

Voor het maken van schriftelijke opmerkingen gelden de volgende termijnen:

tot 4 november 1993 over MER deel II; tot 4 december 1993 over de ontwerp-pkb en MER deel I.

Zij kunnen worden ingediend bij Gedeputeerde Staten die voor beide procedures als coördinerende instantie optreden.

Mondelinge opmerkingen kunnen worden gemaakt tijdens de openbare zitting, die zal worden gehouden op 25 oktober 1993 om 19.00 uur in de raadszaal van het Gemeentehuis te Geleen.

De inspraakreacties worden ter kennis gebracht aan de opstellers van het MER, de Commissie voor de milieu-effectrapportage en de wettelijke adviseurs. Tevens worden de reacties terinzage gelegd.

Een ieder kan de wens te kennen geven dat persoonlijke gegevens vertrouwelijk worden behandeld.

Schriftelijke opmerkingen dienen te worden gestuurd naar:

Gedeputeerde Staten van Limburg,
t.a.v. Bureau Milieubeleid,
Postbus 5700,
6202 MA Maastricht.

Exemplaren van de ontwerp-pkb en beide milieu-effectrapporten kunnen bij de provincie (bibliotheek) worden aangevraagd.

Nadere inlichtingen kunnen worden ingewonnen bij het bureau Milieubeleid van de provincie, telefoon 043-897495.

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: MER Deel II: N.V. Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ); MER Deel I: de minister van Economische Zaken en de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Limburg; Zuiveringschap Limburg; de minister van Economische Zaken en de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Besluit: Vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Tevens is een herziening nodig van het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening waarvoor een verkorte Planologische Kernbeslissingsprocedure wordt doorlopen.

Activiteit: Het oprichten van een warmtekrachteenheid met een vermogen van 500 MWe en 0 240 MWthermisch op het DSM-complex locatie Noord te Geleen. De activiteit omvat tevens de opname van deze vestigingsplaats in het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. De bedoeling is de warmte af te zetten aan DSM Limburg B.V.

Procedurele gegevens:

Startnotitie bekendgemaakt op 18 november 1992.

Richtlijnenadvies uitgebracht op 15 januari 1993.

Richtlijnen vastgesteld op 16 maart 1993.

MER bekendgemaakt op 1 oktober 1993

Toetsingsadvies uitgebracht op 3 december 1993

Samenstelling van de werkgroep:

ir. W.J. van Doorn

drs. P. Lako

drs. N. de Rooij

ir. K.H. Veldhuis (voorzitter)

ir. J.W. Wormgoor

Secretaris van de werkgroep: dr. N.W.M. van Buren (richtlijnenfase) en

ir. R.I. Seijffers (toetsingsfase)

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1	200993	Directeur LNO Limburg	Roermond	011193
2	221093	Kreis Heinsberg	Heinsberg	011193
3	261093	Harry Geven	Geleen	011193
4	271093	Stichting Graetheidecomité	Grevenbicht	271093
5	031193	Gemeente Stein	Stein	111193
6	031193	Gemeente Geleen	Geleen	111193
7	041193	Stadt Geilenkirchen	Geilenkirchen	111193
8	091193	Stadt Heinsberg	Heinsberg	111193
9	051193	Gemeinde Waldfeucht	Heinsberg	111193
10	111193	Regierungspräsident Köln	Köln	
11	031193	W.L. Bovy	Stein	111193
12	251093	Verslag Hoorzitting	Geleen	111193
13	021193	Kreis Heinsberg	Heinsberg	061293
14	181193	Stadt Hückelhoven	Hückelhoven	061293

OPMERKINGEN VAN BELANG VOOR TOEKOMSTIGE MER'EN

In het volgende worden opmerkingen bij het MER gemaakt die vooral van belang zijn voor toekomstige MER'en.

Luchtkwaliteit

* In het MER wordt gesteld dat zowel in 1991 als na in gebruikname van de WKC, de grenswaarde voor NO_2 niet overschreden zal worden in de omgeving. Daarbij dient te worden toegevoegd, dat dit bij een aantal drukke verkeerssituaties in de bebouwde kom en langs autosnelwegen wel het geval zal zijn.

* ad. samenvatting, pagina II.S.33-37:

Bij alle opmerkingen over de bijdrage van de WKC aan de NO_2 immissie dient vermeld te worden dat het een jaargemiddelde bijdrage dan wel een 50-percentielwaarde (p50) betreft.

* ad. pagina II.6.6/6.7. - pagina II.6.35:

Uit de figuren 6.1.3. en 6.1.4. blijkt dat de bijdrage van de voorgenomen activiteit als 99,5-percentiel van de uurgemiddelde NO en NO_x -concentraties maximaal respectievelijk circa $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ en $12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bedraagt. Bij beschouwing van de effecten in tabel 6.8.1. staat dat deze 99,5-percentielwaarde voor NO_2 maximaal $0,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ zal zijn. In het MER zou een toelichting bij dit verschil wenselijk geweest zijn, zodat duidelijk wordt dat de maxima van de achtergrondconcentraties onder andere meteorologische omstandigheden optreden dan de meteorologische condities waarbij de bijdrage van de WKC aan de immissieconcentratie maximaal is. Daarbij zou het nuttig geweest zijn tevens de NO_x/NO_2 -isoconcentratielijnen als 98-percentiel ten gevolge van de emissies door de WKC te presenteren, aangezien één van de grenswaarden van NO_2 als 98-percentiel gedefinieerd is.

* In het MER wordt aangegeven dat de NO_x emissie 'nogal kan fluctueren' (pagina 2.17). Een beschrijving van de mate waarin fluctuaties in de emissies optreden, zou wenselijk geweest zijn. Ook bij de beschrijving van de bijdrage van de WKC-Swentibold aan de NO_x/NO_2 concentraties op leefniveau had hiermee rekening gehouden kunnen worden⁵].

Oppervlaktewater

* Op pag II-5.14 en volgende worden de huidige waterkwaliteit van de Grensmaas en van het Julianakanaal beschreven. Geconstateerd wordt, dat voor verschillende parameters thans normen worden overschreden (ten aanzien van: O_2 , P, Cl) door andere activiteiten. Hier worden geen consequenties aan verbonden, zoals bijvoorbeeld: volgens het

5 Zie bijlage 4, reactie nr. 5 en 6.

"stand still" beginsel zou dit betekenen ,dat er geen extra belasting meer bij zou mogen; een cumulatie van meerdere marginale toenames kan immers een aanzienlijker overschrijding van de norm geven.

- * De getallen die in de WVO vergunningaanvraag vermeld worden over te lozen stoffen zijn alle substantieel hoger dan de getallen in het MER (waar ze als verwachtingswaarde vermeld worden); (vergelijk bijvoorbeeld pagina 21 van de WVO-aanvraag met pagina II.4.8 van het MER). Als in de WVO-aanvraag van maxima wordt uitgegaan, moet dat ook in het MER gebeuren.
- * Omdat het rapport erg duidelijk is in eenheden en afkortingen, moet van de '136' in pagina 20 van de WVO-vergunningaanvraag wel uitgelegd worden wat het betekent, temeer daar dit getal afwijkt van de gemiddeld in Nederland gehanteerde conversie.

BIJLAGE 6

Brief d.d. 2 december 1993 van N.V. Elektriciteitsmaatschappij Zuid-Nederland EPZ

EPZ

N.V. Elektriciteits-Productiemaatschappij Zuid-Nederland EPZ

Het College van Gedeputeerde
Staten van de Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

hoofdkantoor
De Bléouurtstraat 1
5652 GB Eindhoven
Postbus 711
5800 AS Eindhoven
telefoon 040-503200
telefax 040-572200
telex 69491

datum 2 december 1993

uw ref.

onze ref. TO/Sc/Hay/93039451

telefoon 040-503396

beh. door P.P. Schouwenberg
C.W. van den Heykant

Betref: toelichting bij de vergunning-
aanvragen met bijbehorend Milieu
Effect Rapport WKC-Swentibold
(deel II)


Geacht College,

Naar aanleiding van de bij het Bevoegd Gezag ingediende in-
spraak reacties, op de ter visie ligging van het deel II van
het Milieu Effect Rapport voor de warmtekrachtcentrale
Swentibold te Geleen en in vervolg op onze brief van
6 augustus 1993 JZ/Sc/93027078 ontvangt u hierbij een toelich-
ting inzake de veiligheidsaspecten en risico's van de stoomtur-
bine en gasturbines van de door onze Vennootschap op het DSM-
complex geplande WKC.

Een afschrift van deze brief met bijlage hebben wij heden
eveneens ter kennisname toegezonden aan de Commissie voor de
Milieu-effect-rapportage te Utrecht.

Desgewenst zijn wij gaarne bereid een en ander nader toe te
lichten.

Hoogachtend,


ir. J.J. Puts
hoofd Engineering

Bijlage: 1



N.V. EPZ
locatie Hoofdkantoor
Technologische Ondersteuning

3 december 1993
Hey/WD/93363

TOELICHTING OP DE VEILIGHEIDSASPECTEN EN DE RISICO'S VAN DE
STOOMTURBINE EN DE GASTURBINES VAN DE WKC SWANTIBOLD TE GELEEN

INLEIDING

Op circa 350 m ten noorden van de Warmte/Krachtcentrale (WKC) is een koude ammoniak opslag van maximaal 32000 ton gelegen. Bij turbine-installaties vormen in geval van calamiteiten eventueel uit het turbinehuis komende brokstukken een mogelijk gevaar voor de ammoniakopslag. De ammoniakopslag ligt in de baan van eventuele wegvliegende brokstukken.
Hieronder volgt een toelichting op de mogelijke risico's.

TOELICHTING

De opslag bestaat uit twee tanks, met een hoogte van 18 m en een diameter van 40 m. De wanden van de tanks zijn door een tweede wand van gewapend beton beschermd. Deze wanden hebben de functie om eventuele lekken vanuit de tank tegen te kunnen houden. Voorts dienen deze wanden als scherfwand om de tanks te beschermen tegen eventuele externe calamiteiten.

De trefkans die wordt gegeven is een "worst case" schatting. De gegevens die gebruikt zijn (DHV, 1980, Truong, 1988), gaan uit van turbines van circa 600 MW. De opgestelde turbines van de WKC-Swantibold hebben een vermogen van circa 160 MW. De afstand waarop de brokstukken terecht kunnen komen is mede afhankelijk van het vermogen van de eenheden.

In het algemeen wordt de kans op schade die ontstaat als gevolg van het afbreken van turbineonderdelen die vervolgens met een hoge snelheid worden weggeslingerd als volgt berekend (Truong, 1988):

$$P_{\text{totaal}} = P_1 * P_2 * P_3$$

Hierin is:

- P1 : de kans op het falen van de turbine waarbij een projectiel met een zodanige hoge snelheid wordt gelanceerd dat deze door de behuizing van de turbine breekt
P2 : de kans dat het projectiel een kritiek object raakt
P3 : de kans dat door het raken van dit object significante schade ontstaat
Ptotaal : de totale kans op het ontstaan van significante schade.

Op de evaluatie van de verschillende deelkansen zal aansluitend worden ingegaan.

De kans op het falen van de turbine (P1)

De projectielen die weggeslingerd kunnen worden zijn mogelijke fragmenten van wielsegmenten en kleinere fragmenten van onbepaalde afmetingen, zoals wellicht afkomstig van gescheurde turbinebladen of van lagerkappen, variërend in gewicht tussen 100 en 4000 kg, welke verondersteld worden weg te kunnen schieten met ontsnappings snelheden tussen 10 en 250 m/s.

Van belang is verder dat er vanuit gegaan kan worden dat projectielen, afkomstig van de rotor van de hoge druk turbines, binnen het turbinehuis zullen blijven. Derhalve komt alleen het lage-drukdeel in aanmerking als projectielbron. Uit de literatuur blijkt dat de hoek van afbuiging ligt tussen -25° EN $+25^\circ$ ten opzichte van de as ter hoogte van de laatste waaier (Payne, 1992).

Vroegere turbine-rotor ontwerpen waren gevoelig voor stress corrosie cracking vanwege het rotormateriaal en vastkrimpen van de rotor op de as. Recente ontwikkelingen in het ontwerp van turbine-rotoren hebben de metallurgie van de rotors verbeterd om de gevoeligheid ten opzichte van stress corrosie cracking te verbeteren en zijn overgegaan op gesmede rotors om de spanningen in de rotor bij de as te reduceren. Bij de huidige ontwerpen wordt gebruik gemaakt van door turbinefabrikanten ontwikkelde breukmechanica-modellen. De kans op een lancering van turbine-onderdelen wordt geschat op $1 \cdot 10^{-3}$ per jaar, indien een inspectie-interval tussen vier en vijf jaar plaatsvindt, afhankelijk van de conditie van de turbine (Truong, 1988). Deze situatie doet zich ook bij de WKC-Swentibold voor, waar elke vier jaar inspecties zullen plaatsvinden.

De kans op het raken van een object (P2) en de kans op lekkage (P3).

Voor het bepalen van de kans op het raken van een bepaald object wordt onderscheid gemaakt tussen een tweetal situaties, te weten:

1. projectielen die de as verlaten met een stijgingshoek kleiner dan 45° . Hiervoor wordt aangenomen dat de baan van een projectiel een rechte lijn is die beschreven kan worden door de stijgingshoek Q_1 en een hoek van afbuiging Q_2 (zie figuur)
2. projectielen die de as verlaten met een stijgingshoek groter dan 45° . Deze zullen in het algemeen verticaal inslaan.

De kans op een "direct hit" (beschreven onder punt 1) geeft in deze situatie de grootste bijdrage in het risico. De trefkans van de projectielen beschreven onder punt 2 is verwaarloosbaar omdat vanwege de hoge stijgingshoek de totale afgelegde baan van de brokstukken de ammoniakopslag niet bereikt wordt.

Indien wordt aangenomen dat de hoeken waaronder het projectiel gelanceerd kan worden, Q_1 en Q_2 , uniform verdeeld zijn, kan de kans op een "direct hit" op basis van de afstand, breedte en hoogte van de tanks ten opzichte van de turbine worden berekend. De kans dat de voorkant van de ammoniakopslag wordt geraakt is $3 \cdot 10^{-3}$, zodat de trefkans dat de voorkant van deze opslag wordt getroffen maximaal $3 \cdot 10^{-3}$ per jaar is. De kans dat een projectiel de betonnen wanden kan doorboren wordt geschat op 0. De kans, dat lekkage optreedt door een projectiel aan de voorkant van de opslag is gezien het bovenstaande verwaarloosbaar.

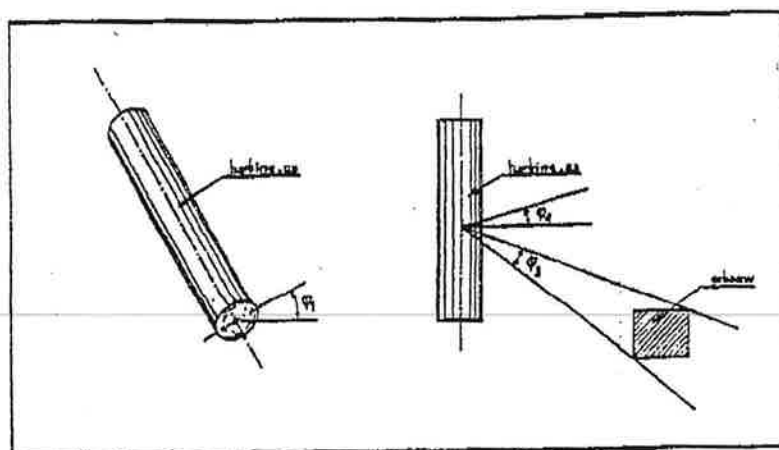
Het dak van de tanks is echter niet beschermd door een betonnen afscherming. Het oppervlak van het geprojecteerde oppervlak van het dak is circa 10% van het oppervlak van de voorkant van de tanks. De trefkans is hierdoor een factor 10 lager. De trefkans wordt dan $3 \cdot 10^{-4}$ per jaar, aangezien er drie turbines zijn wordt de totale trefkans geschat op $3 \cdot 1.10^{-4} \cdot 3.10^{-4} = 1.10^{-8}$ per jaar. De kans op lekkage na inslag van een dergelijk projectiel wordt geschat op 1. Hierdoor wordt de kans dat lekkage uit het dak zal optreden maximaal 1.10^{-8} per jaar, dit ligt beneden het verwaarloosbaarheidsniveau, zoals genoemd in de Nota "Omgaan met risico's".

Uit het Extern Veiligheids Rapport van DSM ten aanzien van de risico-analyse van de ammoniakopslag blijkt dat uitgegaan is van een kans van 5.10^{-7} per jaar. Hierin zijn alle intern- en externe invloeden in meegenomen. De kans van 1.10^{-8} , heeft op deze analyse geen invloed.

CONCLUSIE

De totale kans dat lekkage zal kunnen optreden door het treffen van projectielen afkomstig van de stoomturbine of de gasturbines is maximaal 1.10^{-8} per jaar, en ligt beneden het verwaarloosbaarheidsniveau, zoals dat is genoemd in de Nota "Omgaan met risico's". Deze kans heeft voorts geen invloed op de risico-analyse van DSM ten aanzien van de ammoniakopslag.

Figuur 1 Gedefinieerde atligings-, afbuigings- en spreidingshoeken



LITTERATUUR

Payne, A.C., et al., 1982. Turbine missiles. In: Methods for External Event Screening Quantification: Risk Methods Integration and Evaluation Program, NUREG/CR-4839, SAND87-7156, pp. 4/47-4/57.

Swan S.W. and Meleis, M., 1975. A method of calculating turbine missile strike and damage probabilities. In: Nuclear Technology, Volume 16, No. 4, pp. 443-451.

Truong, V. Vo, 1988. Turbine Missiles Assessment. In: Nuclear Technology, Volume 8, pp. 21-35.

DHV, 1980. Risicosignalering voor een kolencentrale van 600 MW, geprojecteerd aan de Centrale Merwedehaven Dordrecht. DHV Raadgevend Ingenieursbureau B.V., april 1980. Dossier 1-2232-43-04.

BIJLAGE 7

Toetsingsadvies over MER deel I voor partiële herziening Tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan de Minister van Economische Zaken
Postbus 20101
2500 EC DEN HAAG

uw kenmerk
E/EE/AE/93069462

uw brief
d.d. 29 september 1993

ons kenmerk
U895-93/Sf/lm/464-73

onderwerp
Milieu-effectrapportage
WKC Swentibold te Geleen

doorkiesnr.
030 - 347 638

Utrechl,
6 december 1993

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over het milieu-effectrapport (MER) WKC Swentibold deel 1 ten behoeve van de besluitvorming over een (partiële) herziening van het Tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening.

Hierbij bied ik u het advies van de Commissie aan overeenkomstig artikel 7.26 van de Wet milieubeheer.

Het MER en de ontwerp-partiële herziening van het Structuurschema Electriciteitsvoorziening geven samen volledige informatie over de mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit. Zij worden goed leesbaar en overzichtelijk gepresenteerd. Het MER (deel I) bevat in technische zin geen onjuistheden.

De Commissie acht het MER (deel I) dan ook van goede kwaliteit en goed bruikbaar voor de besluitvorming en heeft verder geen opmerkingen.

Voor het overige volstaat de Commissie met een verwijzing naar de inhoud van haar advies omtrent het MER deel II (op vergunningenniveau).

Met het uitbrengen van dit toetsingsadvies hoop de Commissie een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming over de voorgenomen activiteit.

Hoogachtend,

ir. K.H. Veldhuis
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
WKC Swentibold

In afschrift aan: Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Secretariaat: Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht, tel.: 030 - 347 666
Telefax: 030 - 33 12 95

Correspondentie-adres:
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT