Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Warmte- en Koudeopslaginstallatie
Technische Universiteit Eindhoven

29 mei 2001

1089-81

ISBN 90-421-0841-X
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

commissie voor de milieueffectrapportage

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Bureau Grondwater
Postbus 90151
5200 MC DEN BOSCH

uw kenmerk	uw brief	ons kenmerk
743135	19 maart 2001	1089-85/Lv/ab/eh
onderwerp	doorkiesnummer	Utrecht,
Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Warmte- en Koudeopslaginstallatie Technische Universiteit Eindhoven	(030) 234 76 26	29 mei 2001

Geacht college,

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over het milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de Warmte- en Koudeopslaginstallatie Technische Universiteit Eindhoven.
Overeenkomstig artikel 7.26 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag het (ontwerp)besluit en de evaluatiedocumenten krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,

dr. D.K.J. Tommel,
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
over het milieueffectrapport Warmte- en Koude opslaginstallatie Technische Universiteit Eindhoven

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 76 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@eia.nl
website www.commissiemer.nl

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Warmte- en Koudeopslaginstallatie
Technische Universiteit Eindhoven

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer over het milieueffectrapport over Warmte- en Koudeopslaginstallatie Technische Universiteit Eindhoven,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.
Warmte- en Koudeopslaginstallatie Technische Universiteit Eindhoven,

de secretaris
drs. M.P. Laeven

de voorzitter
dr. D.K.J. Tommel

Utrecht, 29 mei 2001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **1**

2. OORDEEL OVER HET MER EN DE AANVULLING DAAROP **2**

2.1 Algemeen 2
2.2 Toelichting op het oordeel 2

3. OVERIGE OPMERKINGEN OVER HET MER MET AANBEVELINGEN VOOR DE BESLUITVORMING **4**

3.1 Evaluatieprogramma 4

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 maart 2001 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.

2. Kennisgeving van de vergunningsaanvraag en de ontwerp-beschikking (met het MER als bijbehorend stuk) in het Eindhovens Dagblad van 12 maart 2001.

3. Projectgegevens

4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. INLEIDING

De Technische Universiteit Eindhoven heeft het voornemen om op haar terrein in Eindhoven een centrale ondergrondse Warmte en Koude Opslag (WKO) met bijbehorende installaties te realiseren. Voor de WKO wordt gelijktijdig grondwater onttrokken en geïnfiltreerd; op jaarbasis zal maximaal 6 miljoen m^3 grondwater worden onttrokken en geïnfiltreerd. Voor het voornemen is een vergunning inzake de Grondwaterwet noodzakelijk.

Bij brief van 19 maart 2001[1] heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het opgestelde milieueffectrapport (MER). De kennisgeving van het MER heeft **niet** plaatsgevonden conform de wettelijke regels[2]. Wel is het MER bij de aanvraag voor de vergunning en het ontwerp van de beschikking op 12 maart 2001 ter inzage gelegd[3].

Het advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.[4] De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. De Commissie heeft geen inspraakreacties van het bevoegd gezag ontvangen.

Op grond van artikel 7.26, lid 1 van de Wm toetst de Commissie:
- aan de richtlijnen van het MER[5], zoals vastgesteld op 20 juni 2000;
- op eventuele onjuistheden[6];
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER[7].

Tijdens de toetsing inventariseert de Commissie eerst of er tekortkomingen zijn in het voldoen aan de wettelijke vereisten en de richtlijnen en gaat zij na welke onderdelen van het MER in aanmerking komen voor een positieve vermelding. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de tekortkomingen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij het besluit over de vergunningverlening in het kader van de Grondwaterwet.
Is dat naar haar mening niet het geval dan betreft het een *essentiële tekortkoming*. De Commissie zal dan adviseren tot een aanvulling. Overige tekortkomingen worden in het toetsingsadvies opgenomen, voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. Deze werkwijze impliceert dat de Commissie zich in het advies tot hoofdzaken beperkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

---

[1] Zie bijlage 1.

[2] Wm, artikel 7.20 t/m 7.24.

[3] Zie bijlage 2.

[4] Zie bijlage 3 voor de samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens.

[5] Wm, artikel 7.23, lid 2.

[6] Wm, artikel 7.23, lid 2.

[7] Wm, artikel 7.10

Tijdens de toetsing heeft op 8 mei 2001 een gesprek plaats gevonden tussen de Commissie, het bevoegde gezag en de initiatiefnemer. De Commissie heeft kenbaar gemaakt dat het MER naar haar oordeel op een aantal onderdelen onvolledig is. De initiatiefnemer heeft een aanvulling op het MER gemaakt. De aanvulling heeft niet ter visie gelegen. Daarom is in dit advies inspraak over de aanvulling niet beschouwd. De Commissie adviseert de aanvulling bij de beschikking ter visie te leggen.

Dit advies van de Commissie bevat het oordeel over het MER inclusief de aanvulling.

2. OORDEEL OVER HET MER EN DE AANVULLING DAAROP

2.1 Algemeen

De Commissie is van oordeel dat in het MER en de aanvulling tezamen de **essentiële informatie aanwezig** is. Het MER heeft een systematische opbouw; door de 'getrapte' opzet is het rapport goed leesbaar en bondig, terwijl de bijlagen voldoende detaillering bevatten. Het MER geeft een goede beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de alternatieven. Bij de beschrijving van de milieueffecten zijn enkele kanttekeningen te plaatsen (zie § 2.2). Niettemin is de Commissie van mening dat er voldoende en bruikbare informatie beschikbaar is gekomen om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te kunnen geven.

2.2 Toelichting op het oordeel

Hydrologisch model en hydrologische effecten
De hydrologische effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven zijn van groot belang, omdat de effecten op natuur (bijvoorbeeld in het Dommeldal) en eventuele wateroverlast hierdoor worden bepaald. In het MER (zonder aanvulling) wordt geconstateerd dat de hydrologische effecten in het freatische pakket nagenoeg beperkt blijven tot op het terrein van de Technische Universiteit Eindhoven zelf. De Commissie is hier op grond van de informatie in het MER niet van overtuigd:

- In het MER wordt geen aandacht besteed aan de calibratie van het model. Alhoewel daar in de richtlijnen niet expliciet naar is gevraagd, zou men impliciet een modelcalibratie tot de 'good modelling practice' mogen rekenen. Verder zijn de gehanteerde bandbreedten in parameterwaarden bij de gevoeligheidsanalyse niet beargumenteerd. Zo is een variatie van 20% in de (ongecalibreerde) kD-waarde aan de lage kant. De gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd op een variatie van *afzonderlijke* parameters, maar er is geen analyse opgenomen van de meest ongunstige *combinatie* van parameters ('worst case'). Dit kan betekenen dat de hydrologische effecten (sterk) worden onderschat, evenals de daarvan afgeleide effecten (wateroverlast, effect op natuurgebieden).
- De modellering kent een nogal 'geotechnische' inslag, die goed te gebruiken is voor het ontwerp. Ten behoeve van een MER zou tevens een meer watersysteemachtige benadering op zijn plaats zijn, waarbij inzicht wordt gegeven in hoe het WKO-stromingspatroon is gelegen binnen de grondwater-

stromingspatronen in de omgeving en waaruit volgt welk deel van de ondergrond onder invloed staat van het aan het WKO-systeem verbonden stromingspatroon. Verder wordt in het MER opgemerkt dat er geen gegevens over kwel/wegzijging zijn, maar enig inzicht hierin zou toch met het grondwatermodel gegenereerd kunnen worden. Met name de verandering in kwel/wegzijging op plaatsen waar kwelafhankelijke natuurwaarden voorkomen, is in dit verband relevant.

De initiatiefnemer heeft hierop aanvullende informatie geleverd, waarbij het model nogmaals is doorgerekend met een ongunstige combinatie van parameters (de worst case). Uit deze informatie blijkt dat de grondwaterstandsveranderingen (vanzelfsprekend) groter zijn en zich verspreiden over een groter gebied ten opzichte van de berekeningen zoals gepresenteerd in het MER. In het Dommeldal direct ten noordoosten van het terrein van de TUE is in de winter en het voorjaar sprake van een grondwaterstandsverhoging en in de zomer en het najaar sprake van een grondwaterstandsverlaging. De maximale grondwaterstandsverandering bedraagt 10 cm. Naar het oordeel van de Commissie zijn de hydrologische effecten hiermee voldoende in beeld gebracht.

(Effecten op) Natuur
Het MER en de aanvulling daarop geeft weinig inzicht in de aanwezige en potentiële natuurwaarden rondom het terrein van de TUE, met name het dal van de (kleine) Dommel. Ook de kwetsbaarheid van de natuur voor hydrologische veranderingen is in het MER onderbelicht. Dit inzicht had vrij eenvoudig kunnen worden verschaft door - voor gebieden met een zekere natuurwaarde (figuur V.9 in het MER) - het opnemen van een bodemkaart, een grondwatertrappenkaart (er komen gebieden voor met Gt I en II), alsmede een kaart met de intensiteit van kwel- en wegzijging (er komen gebieden voor met lithocliene kwel). In de aanvulling op het MER is hier ten dele invulling aan gegeven.

Gelet op de naar verwachting geringe hydrologische veranderingen als gevolg van de voorgenomen activiteit (ook in de worst case situatie)[8], waardoor er nauwelijks of geen effecten op aanwezige en potentiële natuur te verwachten zijn, acht de Commissie dit geen essentiële tekortkoming.

Beoordeling van alternatieven
Tabel VII.1 van het MER (blz. 33) biedt een goed overzicht voor het vergelijken en beoordelen van de alternatieven op de milieuaspecten. Het is de Commissie echter niet duidelijk welke overwegingen bij de totstandkoming van de waarderingsgetallen per milieuaspect een rol hebben gespeeld. Een toelichting zou in het MER op zijn plaats zijn geweest. De Commissie ziet dit niet als een essentiële tekortkoming, omdat de waardering voor de afzonderlijke alternatieven niet zal wijzigen[9].

---

[8] De hydrologische effecten van de voorgenomen activiteit (waarbij globaal evenveel grondwater wordt onttrokken als geïnfiltreerd, ofwel netto nauwelijks sprake is van grondwateronttrekking) zijn in beeld gebracht ten opzichte van de situatie waarin er geen grondwater voor koeldoeleinden wordt gebruikt. Ten opzichte van de huidige situatie, waarbij wel grondwater voor koeling wordt gebruikt en geen water wordt geïnfiltreerd, zijn de hydrologische effecten voor natuur relatief gunstig.

[9] De milieuwinst bij alternatief 1 is slechts marginaal minder dan het meest milieuvriendelijke alternatief (mma; alternatief 2).

3. OVERIGE OPMERKINGEN OVER HET MER MET AANBEVELINGEN VOOR DE BESLUITVORMING

In dit hoofdstuk geeft de Commissie adviezen die naar haar mening van belang zijn voor de kwaliteit van de besluitvorming, maar geen betrekking hebben op essentiële tekortkomingen.

3.1 Evaluatieprogramma

Het MER bevat een goed voorstel voor een evaluatieprogramma, dat gericht is op het meten en monitoren van stijghoogte- en grondwaterstandsveranderingen (en impliciet dus ook de mogelijke wateroverlast), temperatuursveranderingen van het grondwater en veranderingen van de waterkwaliteit. Vooralsnog bevat het evaluatieprogramma geen monitoring van de natuur/vegetatie (ontwikkeling) in het Dommeldal, ten noordoosten van het terrein van de TUE. Indien de stijghoogte- en grondwaterstandsveranderingen na realisatie en aanvang van de gecombineerde infiltratie en onttrekking van grondwater ten behoeve van de WKO, groter blijken te zijn dan verwacht, is het zinvol om deze monitoring in het evaluatieprogramma op te nemen.

- De Commissie adviseert het bevoegd gezag in die situatie om het monitoringsprogramma uit te breiden met onderzoek naar de natuur/vegetatie(ontwikkeling) in het Dommeldal, ten noordoosten van het terrein van de TUE.

BIJLAGEN

bij het
toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Warmte- en Koudeopslaginstallatie
Technische Universiteit Eindhoven

(bijlagen 1 t/m 3)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 maart 2001 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.

Provincie Noord-Brabant

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Fax: (073) 612 35 65

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

Telefoon (073) 681 28 12

Ons kenmerk: 743135
Uw kenmerk :
Afdeling : WTR
Doorkiesnr. : 6808082
Bijlagen : -
Datum : 19 maart 2001
Onderwerp : Verzoek om advies.

Commissie voor de
Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

Commissie voor de
milieu-effectrapportage
ingekomen : 20 MAART 2001
nummer
dossier 1089-50
kopie aan : LV / HLP / Pu / Rib / im

Geachte Commissie,

Bij brief van 13 december 2000, ons kenmerk 723769, ontving u van ons de aanvraag en het MER d.d. 13 oktober 2000 van Technische Universiteit Eindhoven om vergunning krachtens de Grondwaterwet voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van een koude-/warmte-opslag.

Op grond van artikel 7.26 Wet milieubeheer verzoeken wij u ons te adviseren over de volledigheid en juistheid van het Milieu-effectrapport. Momenteel ligt het MER ter inzage (een exemplaar van de openbare kennisgeving heeft u reeds ontvangen). Om de procedure in het kader van de Grondwaterwet voor de te verlenen vergunning te bespoedigen verzoeken wij u om de mogelijkheden te bezien of uw advies zo spoedig mogelijk na afloop van de termijn van terinzagelegging (8 april) bij ons binnen kan zijn.

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van het bureau Grondwater,

drs. G.H. Zimmermann

Brabant
Onverdeeld sterk

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de terinzagelegging van de vergunning-aanvraag en de ontwerp-beschikking (met het MER als bijbehorend stuk) in het Eindhovens Dagblad d.d. 12 maart 2001

Grondwaterwet

Bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant is op 17 oktober 2000 door C.v.B. van de Technische Universiteit Eindhoven vergunning krachtens de Grondwaterwet gevraagd voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van een koude warmteopslagsysteem ter plaatse van het Technische Universiteitterrein in Eindhoven.
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant zijn voornemens de aangevraagde vergunning te verlenen. Aan de vergunning zullen voorschriften worden verbonden.

Aanvraag, ontwerp van de beschikking en de bijbehorende stukken liggen vanaf maandag 12 maart 2001 ter inzage op het secretariaat van de Milieudienst regio Eindhoven, Karel V-singel in Eindhoven op werkdagen van 9 tot 17 uur. De stukken blijven ter inzage liggen tot zes weken na het bekendmaken van de beschikking op de aanvraag.

Tegen de ontwerpbeschikking kunnen gedurende vier weken schriftelijk bedenkingen worden ingebracht bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch. Men kan verzoeken zijn persoonlijke gegevens niet bekend te maken.
Men kan verzoeken om een gedachtewisseling over het ontwerp van de beschikking. Een verzoek daartoe dient uiterlijk voor 2 april bij Gedeputeerde Staten te worden ingediend. Degenen die aldus tijdig hun bedenkingen hebben ingebracht, zijn later tot het instellen van beroep tegen de uiteindelijke beschikking gerechtigd.
Bovendien bestaat de gelegenheid om beroep tegen de uiteindelijke beschikking in te stellen voor belanghebbenden, die aantonen, dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest bedenkingen tegen het ontwerp van de beschikking in te brengen.

's-Hertogenbosch, maart 2001

Provincie Noord-Brabant

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Technische Universiteit Eindhoven (TUE)

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Besluit: Vergunning ingevolge artikel 14 van de Grondwaterwet

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C15.2

Activiteit: De TUE heeft het voornemen om op haar terrein een centrale ondergrondse Warmte en Koude Opslag (WKO) te realiseren. Voor de WKO wordt gelijktijdig grondwater onttrokken en geïnfiltreerd; per jaar zal maximaal 6 miljoen m^3 grondwater worden onttrokken en geïnfiltreerd.

Procedurele gegevens:
kennisgeving startnotitie: 27 maart 2000
richtlijnenadvies uitgebracht: 23 mei 2000
richtlijnen vastgesteld: 20 juni 2000
kennisgeving MER: 1 maart 2001
toetsingsadvies uitgebracht: 29 mei 2001

Bijzonderheden: De Commissie acht de volgende punten in het op te stellen MER voor de WKO TUE het meest van belang: (1) de hydrologische effecten van de alternatieven, alsmede de hiervan afgeleide effecten (bijvoorbeeld wateroverlast, effect op natuurgebieden, zetting); (2) de alternatieven kunnen op twee punten verschillen: (i) energiebesparing / milieurendement en (ii) effecten op en van grondwaterstanden. De afwegingen die tot (optimale) bronlocaties leiden, moeten helder beschreven worden. Ofwel, duidelijk moet worden aangegeven hoe de verschillende effecten zijn gewogen en beargumenteerd. In het mma dient te worden gestreefd naar een situatie met zo veel mogelijk positieve effecten op grondwaterstanden én een zo hoog mogelijk energierendement. Dit vereist een 'zoektocht' naar de optimale ruimtelijke situering van de bronnen en de daaraan gekoppelde tijd in het jaar waarop de bronnen worden gebruikt voor het injecteren dan wel onttrekken van water.
De kennisgeving van het MER heeft niet plaatsgevonden conform de wettelijke regels. Wel is het MER bij de aanvraag voor de vergunning en het ontwerp van de beschikking ter inzage gelegd. Naar het oordeel van de Commissie is het MER op een aantal onderdelen onvolledig. De initiatiefnemer heeft hierop een aanvulling gemaakt. Naar het oordeel van de Commissie is in het MER en de aanvulling daarop de essentiële informatie aanwezig om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te kunnen geven.

Samenstelling van de werkgroep:
drs. J.H. Hoogendoorn
dr. R.J. Schotting
dr. D.K. Tommel (voorzitter)
dr.ir. J.P.M. Witte

Secretaris van de werkgroep: drs. M.P. Laeven