



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Koude-warmteopslag stationsgebied Utrecht

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
en de aanvullingen daarop

22 mei 2012 / rapportnummer 2055-94



1. Oordeel over het milieueffectrapport (MER) en de aanvullingen daarop

Hoog Catharijne BV, de gemeente Utrecht, NS-vastgoed en Prorail willen systemen voor opslag van koude en warmte in de bodem (KWO) realiseren. Deze systemen moeten, in combinatie met onder meer het stadsverwarmingsnet, bestaande en nieuw te ontwikkelen gebouwen in het stationsgebied van Utrecht duurzaam verwarmen en koelen. De systemen worden ook aangewend om een omvangrijke bodem- en grondwaterverontreiniging te beheersen en te saneren.

De hoeveelheid grondwater die hiervoor zal worden onttrokken en geïnfiltrerd, bedraagt maximaal 7 miljoen m³ per jaar. Daartoe is een vergunning nodig op grond van de Waterwet. Een MER moet de besluitvorming over deze vergunning ondersteunen.¹ Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht zijn bevoegd gezag in deze procedure. In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie')² zich uit over de kwaliteit en de volledigheid van het MER.

De Commissie concludeert dat het MER in combinatie met de aanvullingen de informatie bevat waarmee de provincie een besluit kan nemen waarin het milieubelang volwaardig wordt meegewogen.

Het MER geeft een heldere beschrijving van de onderlinge afstemming tussen de verschillende reeds aanwezige en te realiseren KWO-systemen, van de grenzen die de aanwezige bebouwing en infrastructuur stellen aan de inrichtingsmogelijkheden, en van de bandbreedte in te verwachten wijzigingen in grondwaterstanden en -temperaturen. Dat alles wordt gedocumenteerd met uitgebreid en overzichtelijk kaartmateriaal. De Commissie onderschrijft de meerwaarde van de KWO-systemen bij het gebiedsgerichte aanpakken van de bodemverontreiniging ('biowasmachine-concept').

Een aantal aspecten was naar het oordeel van de Commissie echter onvolledig of onjuist in beeld gebracht in het MER, namelijk:

- de energieprestatie-eisen die (gaan) gelden voor de gebouwen die van de KWO-systemen gebruik zullen maken en die bepalend zijn voor de vereiste omvang van de systemen;
- de keuze van de referentiesituatie, en de energiebesparing en reductie in CO₂-emissie die in vergelijking met die referentie worden gerealiseerd;

¹ Omdat de waterhoeveelheden voor de KWO-systemen waarvoor ondertussen een vergunningaanvraag is ingediend (NS-poort en Muziekpaleis), afwijken van de hoeveelheden die zijn gebruikt in het MER, zijn actualisatierapporten opgesteld. Het hoofdrapport is opgesteld door Tauw, de actualisaties door IF Technology. Volledige referenties staan in bijlage 1.

² De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens vindt u in bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via commissiemer.nl onder 'Advisering' of door in het zoekvak het projectnummer in te geven.

- de wijze waarop het effect van de grondwateronttrekking op het archeologisch bodemarchief is onderbouwd en de wijze waarop dit en andere milieueffecten in de gebruiksfase zullen worden gecontroleerd en, waar nodig, bijgestuurd.

De Commissie vindt het essentieel dat met name de eerste twee punten verduidelijkt worden, omdat ze iets zeggen over het nut en de ambities van het project en omdat gemaakte keuzes consequenties hebben voor de omvang van de systemen en daarmee voor de milieueffecten ervan. Daarom heeft zij het bevoegd gezag en de initiatiefnemers gevraagd om beide punten toe te lichten. Het derde punt kan worden uitgewerkt in de vervolgfase.

De Commissie heeft twee aanvullingen ontvangen die de twee eerstgenoemde punten verduidelijken of corrigeren. De aanvullingen beantwoorden de vragen van de Commissie. Ze maken duidelijk dat de KWO-systemen worden ingezet voor het behalen van de energieprestatie-eis en corrigeren de geschatte CO₂-emissiereductie. De Commissie heeft deze aanvullingen in haar advies betrokken en beveelt het bevoegd gezag aan om ze zo spoedig mogelijk openbaar te maken.³

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en doet ze aanbevelingen voor het vervolgtraject. De Commissie hoopt met haar aanbevelingen een bijdrage te leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming.

2. Toelichting op het oordeel en aanbevelingen voor het vervolgproces

Het project combineert niet alleen de initiatieven van vier partijen die in hetzelfde gebied KWO als duurzame energiebron willen toepassen, maar wendt de systemen ook aan om een omvangrijke bodem- en grondwaterverontreiniging te beheersen en te saneren. Het MER laat zien dat de beschikbare ruimte voor het inrichten van KWO-systemen beperkt is. Het beschrijft daarom ook slechts één (plankaart)alternatief met drie varianten, die handelen over

- diepere onttrekking en infiltratie ('verdiepingsvariant');
- versterken van de reinigende werking ('saneringsvariant');
- onvolledige realisatie van het voornemen ('faseringsvariant').

De Commissie kan zich vinden in deze aanpak en ziet de variantenstudie vooral als een gevoeligheidsanalyse.

Naar het oordeel van de Commissie overschat het MER de benodigde omvang van de KWO-systemen en daarmee hun effect op de CO₂-emissie. Deze kanttekening wordt verder toegevoegd in paragraaf 2.1, "Energiebehoefte en -prestatie".

³ De aanvulling heeft niet ter visie gelegen. Daarom heeft de Commissie geen zienswijzen over de aanvulling in haar advies mee kunnen nemen.

Ook de effecten op natuur, archeologie, bebouwing en infrastructuur worden naar verwachting overschat, omdat:

- de benodigde omvang van de KWO-systemen en dus de waterverplaatsing worden overschat;
- een aantal uitgangspunten in het grondwatermodel leidt tot een overschatting van de verlaging van de ondiepe grondwaterstanden.

De voorspelde, hoog ingeschatte effecten zijn gering in vergelijking met de effecten die de gehele herinrichting van het centrumgebied met zich meebrengt, bijvoorbeeld voor de bomen in het gebied. Omdat de grondwaterbewegingen ook de migratie van de verontreinigingen en de schade aan organische archeologische resten— zoals houten voorwerpen en ander plantaardig materiaal, botmateriaal en voedselresten — beïnvloeden, acht de Commissie het belangrijk om de situatie zoals die zich na realisatie van het project zal voordoen goed te volgen. De aanbeveling hierover wordt uitgewerkt in paragraaf 2.2 “Monitoren van effecten”.

2.1 Energiebehoefte en –prestatie

2.1.1 Ontwerpeisen

Uit tabel 3.3 en figuur 3.2 in bijlage 15 bij het MER blijkt dat niet alle deelplannen voldoen aan de energieprestatie-eis uit 2006, zelfs met toepassen van KWO. Hieruit ontstaat het beeld dat ervoor is gekozen om aan de energieprestatie-eis te voldoen door gebruik te maken van KWO en niet door gebruik van energiebesparende gebouwmaatregelen.

Ook is niet aangegeven welke ontwerpeisen uiteindelijk voor de nieuwe gebouwen zullen gelden. Een beschrijving van die eisen zou duidelijk maken hoe energiebesparing zich moet verhouden tot duurzame energieproductie en tot gebruik van andere energiebronnen. Een gevolg van dit alles is dat onduidelijk blijft welke doelen op het gebied van energiebesparing worden nagestreefd en dat niet meetbaar is in hoeverre nagestreefde doelen ook worden gerealiseerd.

De ontvangen aanvullingen bevestigen de conclusie dat de KWO-systemen worden gebruikt om te voldoen aan de minimale energieprestatie-eis. Gevolg hiervan is dat andere voor de hand liggende (bouwkundige en installatietechnische) besparingsmaatregelen en/of toepassingen van andere vormen van duurzame energie niet zullen worden benut.

Gegeven het streven van de gemeente Utrecht om in 2030 klimaatneutraal te zijn en gegeven de beperkte ruimte die voor KWO-systemen beschikbaar is, geeft de Commissie in overweging om, bij het invullen van de energieprestatie-eis, nadrukkelijker in te zetten op energiebesparing (vermindering van de behoefte aan verwarming, koeling en elektriciteit) én het toepassen van andere vormen van duurzame energie, wat in overeenstemming is met de provinciale doelen op dit gebied.

2.1.2 Bepaling van de CO₂-emissiereductie en energieprestatie

Om de energiebesparing te bepalen die met KWO wordt gerealiseerd, is het theoretisch rendement van stadsverwarming als referentie gebruikt. Daarbij is naar het oordeel van de Commissie het rendement van de restwarmte die beschikbaar is voor stadsverwarming overschat. Dit heeft tot gevolg dat de verwachte besparing wordt onderschat. Aan de andere kant wordt bij de vergelijking van de (primaire) energie die in de referentie en bij de alternatieven wordt verbruikt, het energiegebruik van de warmtepompen niet in rekening gebracht.

Uit de ontvangen aanvullingen komt naar voren dat het rendement van de restwarmtelevering varieert omdat de stadsverwarming bestaat uit een cluster van warmtekrachtcentrales. Verder is het elektriciteitsgebruik van de warmtepompen nu correct meegenomen in de CO₂-emissiebepaling. De wijziging in CO₂-uitstoot ten opzichte van de referentiesituatie loopt na herberekening uiteen van ongeveer -40% tot +20%. De totale CO₂-emissiereductie voor alle aangesloten gebouwen bedraagt naar schatting 20%. Naar het oordeel van de Commissie zou een meer realistische schatting van het rendement van de beschikbare restwarmte, gebaseerd op de werkelijke situatie en in samenhang met de hoge transport en distributieverliezen, resulteren in een hogere reductie.

De Commissie beveelt aan om niet alleen helder te zijn ten aanzien van de doelen die op het gebied van energieprestatie worden gesteld, maar om ook de uitgangspunten voor het bepalen van energieverbruik en energieprestatie (zoals de 'bijstookfactor' van de stadsverwarming) eenduidig en realistisch vast te leggen.

2.2 Monitoring van effecten

Zoals is toegelicht in paragraaf 2.1 is uitgegaan van een overschatting van de vereiste omvang van de KWO-systemen. Een meer reële inschatting zou leiden tot kleinere wijzigingen in stijghoogte (en dus ook kleinere afgeleide effecten) of tot meer resterende ruimte voor toepassing van KWO in gebouwen.⁴ Ook enkele van de modelkeuzes in het hoofdrapport van Tauw leiden tot een overschatting van te verwachten milieueffecten:

- het watervoerende pakket waarin de systemen zich bevinden, wordt als één laag gemiddeld, waardoor stijghoogte-effecten direct doorwerken naar de bovenste bodemlaag;
- die stijghoogte-effecten worden ook voor 100% doorvertaald naar wijzigingen in de stand van het ondiepe grondwater;
- watergangen in het invloedsgebied dempen de effecten op de stand van het ondiepe grondwater niet.

De Effectenstudies grondwatersysteem voor de individuele vergunningaanvragen van IF Technology laten geringere effecten zien. Naar het oordeel van de Commissie illustreert dit alles de onzekerheden in dergelijke berekeningen en de noodzaak om potentiële nadelige effecten te monitoren. Zij vindt het in dit verband een gemiste kans dat de monitoringgegevens van

⁴ De adviseur Bodem&Ondergrond van de gemeente Utrecht formuleert het in zijn zienswijze als het streven naar een effectieve verdeling van de beperkte ruimte in de ondergrond om de mogelijkheden voor het optimaal en duurzaam gebruik van de ondergrond van Utrecht voor bodemenergie te vergroten.

de reeds bestaande KWO-systemen van de Rabobank en de Jaarbeurs niet zijn benut om een beter beeld te krijgen van de daadwerkelijke doorvertaling van stijghoogteverlagingen en -verhogingen naar de ondiepe grondwaterstanden. Verder zouden die gegevens kunnen worden gebruikt bij het vaststellen van een nulsituatie en daarmee het vertrekpunt vormen voor de controle op de werking en effecten van de nieuwe KWO-systemen.

De KWO-systemen zullen ook worden gebruikt voor het beheersen en saneren van de omvangrijke bodemverontreiniging in het plangebied. Informatie over de mate waarin de verontreinigingen zich (zullen) verplaatsen, is niet opgenomen in het MER, en de schatting van de bijdrage van de KWO aan de sanering is summier en slecht navolgbaar onderbouwd. Verder zullen de KWO-systemen gevolgen hebben voor de aanwezige organische archeologische resten. Op geen enkele wijze is beschreven of gekwantificeerd in welke mate deze resten zullen worden aangetast, ook al beschikt de gemeente, naar het oordeel van de Commissie, over voldoende kennis over diepteligging en conserveringstoestand van de relevante archeologische niveaus om effecten van wisselende grondwaterstanden te beschrijven. Zoals hiervoor gezegd vindt de Commissie het echter belangrijker dat effecten goed worden gemonitord, gegeven de grote onzekerheden in te verwachten effecten op de grondwaterstanden. Goed geborgde monitoring komt naar verwachting ook tegemoet aan de zorg van Vitens over het behoud van een goede grondwaterkwaliteit in aangrenzende gebieden, waar sprake is van drinkwaterwinning uit grondwater. In dit licht dient in het monitoringprogramma ook aandacht te worden besteed aan de eventuele doorslag van verontreinigingen naar het tweede watervoerende pakket.

Het MER maakt echter niet duidelijk of, hoe en door wie verspreiding en aantasting zullen worden bewaakt. En het ontwerp van de Waterwetvergunningen beperkt zich (terecht) vooral tot het monitoren van factoren die direct verband houden met het functioneren van de KWO-systemen, zoals de temperatuur van het onttrokken en geïnfilterd water. Om te waarborgen dat adequaat wordt ingegrepen, mocht de bodemsanering ongunstig verlopen, vindt de Commissie het gewenst dat duidelijk wordt:

- hoe de nulsituatie goed in beeld wordt gebracht;
- hoe de lange-termijnmonitoring van de aard en de omvang van de verspreiding van verontreinigingen en van de aantasting van archeologische waarden wordt vormgegeven;
- hoe verantwoordelijkheden bij het beheer van de gebiedsgerichte aanpak van de bodemsanering zijn verdeeld en welke plaats de KWO-systemen en hun beheerders daarin innemen;
- wat op deze punten de relatie is tussen de bepalingen in de Waterwetvergunningen, waarvoor het MER is opgesteld, en de Wbb-beschikking voor de gebiedsgerichte aanpak;
- wie de regie (inclusief mandaat) heeft om in te grijpen wanneer uit de monitoring blijkt dat er bijsturing noodzakelijk is (gebiedsregisseur).

De Commissie beveelt aan om in de toelichting op het besluit de relatie tussen de KWO-systemen en de gebiedsgerichte aanpak van de bodemsanering te verhelderen en aan te geven hoe de lange-termijncontrole van de effecten wordt geborgd.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: Hoog Catharijne BV, gemeente Utrecht, NS-vastgoed en ProRail

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht

Besluit: vergunning op grond van de Waterwet

Categorie Besluit m.e.r.: C15.1 (voor 1 april 2011)

Activiteit: met KWO duurzaam verwarmen en koelen van bestaande en nieuwe gebouwen in het stationsgebied Utrecht

Procedurele gegevens:

aankondiging start procedure in 'Ons Utrecht' van: 25 februari 2008

ter inzage legging informatie over het voornemen: 25 februari t/m 4 april 2008

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 21 februari 2008

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 22 april 2008

kennisgeving MER in 'Stadsblad Utrecht' van: 22 februari 2012

ter inzage legging MER: 22 februari t/m 4 april 2012

aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 27 februari 2012

toetsingsadvies uitgebracht: 22 mei 2012

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Prof.dr.ir. C. van den Akker

Ir. L. Besselink

Ir. C.P.J.M. Geelen

Drs. W.A.M. Hessing

Dr. J. Lembrechts (secretaris)

Ir. N.G. Ketting (voorzitter)

Werkwijze Commissie bij toetsing:

Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus

op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissiemer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- Samenvatting M.e.r. KWO Stationsgebied Utrecht, Tauw, 3 november 2010;
- M.e.r. Koude-WarmteOpslag Stationsgebied Utrecht, Tauw, 3 november 2010;
- Energieberekeningen. Bijlage 15 bij het MER, Tauw, 19 augustus 2010;
- Respons op Commissie m.e.r. memo 2055-69. Tauw, 27 maart 2012;
- Erratum bij bijlage 15 m.e.r. WKO Stationsgebied Utrecht, Tauw, 12 april 2012.
- Aanvraag Watervergunning Energieopslag Stationsgebied NS Poort te Utrecht, Rijkswaterstaat, 27 januari 2011;
- Aanvulling aanvraag Waterwet energieopslag Stads kantoor en OV Terminal te Utrecht, IF Technology, 1 februari 2012;
- Ontwerpbesluit ontwerpvergunning Waterwet WKO NS Poort (Stads kantoor en OV Terminal) te Utrecht, provincie Utrecht, 14 februari 2012;
- Rapport Energieopslag Stationsgebied NS Poort te Utrecht. Effectenstudie grondwatersysteem, IF Technology, 16 juni 2011;
- Aanvraag Watervergunning energieopslag Muziekpaleis te Utrecht, Rijkswaterstaat, 4 oktober 2011;
- Aanvulling aanvraag Waterwet energieopslag Muziekpaleis te Utrecht, IF Technology, 7 februari 2012;
- Ontwerpbesluit ontwerpvergunning Waterwet WKO Muziekpaleis te Utrecht, provincie Utrecht, 14 februari 2012;
- Rapport Energieopslag Muziekpaleis te Utrecht. Effectenstudie grondwatersysteem, IF Technology, 27 oktober 2011.

De Commissie heeft kennis genomen van 5 zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 4 april 2012 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

**Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Koude-warmteopslag stationsgebied Utrecht
en de aanvullingen daarop**

ISBN: 978-90-421-3498-0



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

w www.commissiemer.nl

