

Koude-/ Warmteopslag stationsgebied Utrecht

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

22 april 2008 / rapportnummer 2055-40

1. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Corio, Gemeente Utrecht, NS-vastgoed en Prorail (initiatiefnemers) hebben het voornemen om hun bestaande en nieuw te ontwikkelen gebouwen in het stationsgebied van Utrecht duurzaam te verwarmen en te koelen met behulp van Koude-/ Warmteopslag (KWO) in de bodem. De benodigde grondwateronttrekking en -infiltratie is vergunningplichtig op grond van artikel 14 van de Grondwaterwet. Ten behoeve van de vergunningverlening wordt de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht is in deze procedure bevoegd gezag.¹

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER).² Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

- Energetische prestatie; Het MER moet inzicht verschaffen in de energetische prestatie van het totale energiesysteem. Hierbij moet aandacht besteed worden aan de te bereiken energiebesparing, energieprestatie van het KWO-systeem (geleverde koude en warmte ten opzicht van het elektriciteitsverbruik) en verlaging van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) voor de aan te sluiten bebouwing (bestaand en nog te realiseren in het plangebied). Aangezien de energiebesparing van het KWO-systeem meetelt voor de berekeningen van de EPC's van de aan te sluiten bebouwing, moet het MER inzichtelijk maken in hoeverre het KWO-systeem de (deels) gebouwgebonden energiebesparende maatregelen verdringt dan wel aanvult.
- Hydrologie; De hydrologische effecten van de alternatieven en varianten, dienen kwantitatief in het MER in beeld te worden gebracht. Dit moet inclusief een vertaling van de bandbreedte in (hydrologische) modelparameters naar onzekerheden in uitkomsten (met name grondwaterstanden en afgeleide effecten) worden gedaan.
- Gebiedsgericht grondwaterbeheer; Het MER moet duidelijk maken hoe het gebiedsgericht grondwaterbeheer wordt vormgegeven, waarbij met name aandacht voor het voorkomen van verspreiding van grondwaterverontreinigingen en de mogelijkheden voor thermische bodembalans.
- Cultuurhistorie (waaronder archeologie); Het MER dient de effecten op cultuurhistorische (waaronder archeologische) waarden zo nauwkeurig mogelijk in beeld te brengen. Hierbij moet aandacht besteed worden aan rechtstreekse effecten door ondergrondse werken en effecten via het grondwater door veranderingen in grondwaterstand en veranderingen van anaeroob naar aerob.
- Samenvatting; Het MER moet voorzien zijn van een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming.

¹ Voor nadere projectgegevens en bijzonderheden wordt verwezen naar bijlage 1 en voor een overzicht van inspraakreacties naar bijlage 2.

² De Commissie bouwt in haar advies voort op de startnotitie. Dat wil zeggen dat dit advies **niet** zelfstandig leesbaar is, maar in samenhang met de startnotitie moet worden gelezen.

2. ACHTERGROND EN BESLUITVORMING

2.1 Achtergrond en doel

Geef voor het plangebied van het KWO-systeem een beeld van de aanwezige en nog te realiseren bebouwing in het stationsgebied Utrecht, zoals kantooroppervlakte, aantal woningen en overige bebouwing, en de verwachte energiebehoefte van deze bebouwing.³ Deze informatie maakt het mogelijk de te verwachten omvang van de koude- en warmteleveringen te onderbouwen. Ga in op de fasering van de ontwikkeling van het gebied, zodat ook de benodigde koude- en warmteleveringen tijdens de aanlegfase duidelijk worden.

2.2 Beleidskader en te nemen besluiten

Beschrijf voor dit initiatief het relevante, actuele beleidsmatige en juridische kader vanuit vigerend beleid en wet- en regelgeving. Betrek hierbij naast het genoemde kader in de startnotitie ook:

- cultuurhistorisch beleid, zoals Wet op de Archeologische Monumentenzorg, Monumentenwet, het verdrag van Malta en het gemeentelijk beleid ten aanzien van monumenten en archeologie;
- bodemsaneringsbeleid, zoals Wet bodembescherming en met name de ontwikkelingen ten aanzien van gebiedsgericht grondwaterbeheer (gewijzigde Circulaire bodemsanering, verwachte inwerkingtreding 1 juli 2008);
- de Kaderrichtlijn Water (KRW) en met name de Grondwaterrichtlijn (GWR);
- beleid op het gebied van energiebesparing (inclusief de mogelijke aanscherping van de Energie Prestatienorm (EPN)⁴ en de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)⁵ in de toekomst) en de toepassing van duurzame energie.

Geef in het MER een beknopt overzicht van de daaruit voortvloeiende (harde) randvoorwaarden, criteria en uitgangspunten, waaraan de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten voldoen en de milieueffecten getoetst zullen worden. Geef hierbij aan welke rol de (harde) randvoorwaarden, criteria en uitgangspunten hebben bij de keuze tussen alternatieven en varianten.

De startnotitie geeft aan dat het MER wordt opgesteld voor het nemen van besluiten over vergunningen op grond van artikel 14 van de Grondwaterwet door Gedeputeerde Staten van Utrecht. Ga in op de procedurele samenhang van deze besluiten met de relevante genomen en nog te nemen besluiten voor de herontwikkeling van het stationgebied.

³ Bijvoorbeeld door de te realiseren energieprestatiecoëfficiënten (EPC's) per functie te vermelden bij de betreffende m² bruto vloeroppervlak mede in samenhang met de absolute energiehoeveelheden.

⁴ De genormeerde methode om de EPC te bepalen. De hoogte van de EPC is vastgelegd in het Bouwbesluit.

⁵ Theoretisch berekend energieverbruik van een gebouw aan de hand van een genormeerde berekening, waarbij rekening wordt gehouden met het energieverbruik voor verwarming (isolatie en ventilatie), koeling, bevochtiging, ventilatoren, pompen, warm tapwater, verlichting bij een bepaald gebruikersgedrag. Deze EPC-waarde is een dimensieloos getal en is een maat voor de energie-efficiëntie van een gebouw. Hoe lager het getal, hoe energiezuiniger het ontwerp.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Algemeen

Er is gekozen voor een KWO-systeem. Licht deze keuze aan de hand van de systeemdefinitie toe. Vertaal de verwachte koude- en warmtevragen van de aan te sluiten bebouwing naar de ontwerpeisen voor het KWO-systeem.

Geef voor elk van de alternatieven inclusief varianten een beschrijving van het energiesysteem met ondergrondse opslag. Deze omvat:

- een principeschema met daarbij de belangrijkste parameters van het systeem, zoals opslag- en afgiftemperaturen, capaciteiten van onttrekkings- en infiltratieputten, ontwerpvermogens (koeling, verwarming) van het opslagsysteem, de warmtewisselaars, de warmtepompen en de piekketels, het opgenomen vermogen en het jaarlijkse energieverbruik van deze onderdelen, de energiestromen in het systeem, en de eventuele regeneratie;
- de wijze waarop in het systeemontwerp rekening wordt gehouden met onzekerheden en variaties in de koude- en warmtevragen;
- het verwachte onttrekkings- en infiltratiepatroon op weekbasis (indicatief);
- de locatie van de bronnen en eventuele interceptieputten op kaart;
- techniek van het infiltreren in en onttrekken uit het 1^e watervoerende pakket (WVP) en bijbehorende onderhoudsmaatregelen, zoals het opheffen van eventuele verstoppingsproblemen;
- ruimtebeslag, diepte, vormgeving en inrichting puttenvelden (putten en eventuele andere voorzieningen);
- de benodigde leidingen (ruimtebeslag, diepte, aan- en afvoer, koude en warmte), wijze van uitvoering van de aanleg van leidingen en eventuele infrastructuur (paden, wegen), locatie van de koude- en warmtelevering;
- de fasering van de aanleg van het systeem in relatie tot de fasering in de herontwikkeling van het stationsgebied.

De Commissie verwacht dat de voorgenomen activiteit redelijk omkeerbaar zal zijn en vraagt om in het MER de 'hersteltijd' van het grondwatersysteem, wanneer de warmte- en koudeopslag wordt beëindigd, op te nemen.

3.2 Bouwkundige verschillen door energieprestatienormering

De energiebesparing via het energiesysteem met opslag telt mee voor de EPC van de aan te sluiten bebouwing. De energiebesparing door dit systeem kan – maar dat hoeft niet – (deels) in de plaats komen van gebouwgebonden energiebesparende maatregelen. Geef daarom expliciet aan welke bouwkundige en installatietechnische verschillen er zijn tussen de gebouwen in het geval van de alternatieven en in het geval van de referentiesituatie, zodat aan de hand daarvan bepaald kan worden in hoeverre de energiebesparing van het energiesysteem met opslag additioneel is, dan wel energiebesparing door bouwkundige en installatietechnische maatregelen verdringt.

3.3 Locatiekeuze bronnen

Het huidige beleid van de provincie Utrecht is dat KWO enkel plaats kan vinden in het 1^e WVP. Het 2^e WVP is bedoeld voor de drinkwatervoorziening. Maak gelet op de reeds bestaande KWO-systemen en overige grondwateronttrekkingen duidelijk of aan de nu extra gewenste energievraag voldaan kan worden. Indien systemen gaan knellen, bestaan er nog mogelijkheden om

verschillende KWO-systemen op verschillende dieptes in het 1^e WVP te situeren.

Onderbouw de locatiekeuze van de bronnen. Geef aan welke locaties zijn meegenomen, welke selectiecriteria zijn gebruikt en hoe tot een afweging is gekomen. Besteed bij de onderbouwing van de locatiekeuze van de bronnen aandacht aan:

- de aanwezige en nog buiten dit initiatief te realiseren koude- en warmtebronnen. Houd hierbij rekening met de reeds aanwezige open KWO-systemen en grondwateronttrekkingen en de mogelijk aanwezige gesloten bodemwarmtesystemen (bodemwarmtewisselaars);
- mogelijke positieve effecten van warme bronnen op biologische afbraak van verontreinigingen;
- mogelijke archeologische en (cultuur)historisch waardevolle gebieden, lagen en gebouwen;
- mogelijkheden om binnen het 1^e WVP op verschillende dieptes te infiltreren en te onttrekken.

3.4 Alternatieven en varianten

De startnotitie geeft aan dat in het MER een plankaart-alternatief, meest milieuvriendelijke alternatief en een voorkeursalternatief zullen worden ontwikkeld, beschreven en vergeleken. De Commissie is ook van mening dat naast de genoemde alternatieven op dit moment geen andere alternatieven zijn te verwachten. Als tijdens het opmaken van het MER blijkt dat nieuw provinciaal beleid het mogelijk maakt dat voor het KWO-systeem gebruik gemaakt kan worden van het 2^e WVP en dat ook uitgeweken moet/zal worden naar het 2^e WVP, kunnen in dit geval locatiealternatieven van de bronnen ontwikkeld worden voor het 1^e en/of 2^e WVP. Alle (te ontwikkelen) alternatieven moeten in het MER gelijkwaardig worden beschreven.

De startnotitie geeft tevens aan dat een faserings- en een saneringsvariant worden uitgewerkt. Beschrijf bij de saneringsvariant hoe de toepassing van KWO optimaal kan worden gebruikt om de aanwezige grondwaterverontreinigingen te saneren dan wel te beheersen.

3.5 Nulalternatief/referentiesituatie

Het nulalternatief is gezien de doelstelling geen reëel alternatief en kan als referentiesituatie worden uitgewerkt. Geef een goede beschrijving van de referentiesituatie, waartegen de effecten van de alternatieven en varianten moeten worden beschreven en beoordeeld. Hierbij moet het verwachte jaar van realisatie als referentiejaar worden gehanteerd.

Geef in het MER aan welke verwachte ontwikkelingen tot autonome ontwikkelingen worden gerekend. Hanteer scenario's voor de nog te verwachten besluiten (potentieel autonome ontwikkelingen), zoals op het gebied van de herontwikkeling stationsgebied. Ga hierbij voor de belangrijkste ontwikkelingen uit van de scenario's dat deze wel, niet of gedeeltelijk voor het referentiejaar gerealiseerd zullen worden.

3.6 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu;
- binnen de competentie van de initiatiefnemers liggen.

Het verwachte draagvlak of een eerder vastgelegd budget mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma. Het mma dient daarentegen wel opgebouwd te zijn uit componenten die financieel gezien realistisch zijn.

Maximaliseren sanerend effect

De startnotitie geeft aan dat de saneringsvariant in principe als mma wordt aangehouden, omdat de positieve bijdrage aan het milieu in de vorm van de beheersing/sanering van de verontreinigingen het meeste gewicht wordt gegeven. Besteed bij de ontwikkeling van het mma aandacht aan het maximaliseren van het sanerend effect door de keuze van de locaties voor de warme bronnen en het toevoegen van nutriënten (via aparte voorzieningen). Geef hierbij aan wat het effect zal zijn van het lozen van nutriëntenhoudend spoelwater op het oppervlaktewater.

Gebiedsgerichte benadering voor thermische bodembalans

Ten aanzien van de aanwezige verontreinigingen in het grondwater wordt er volgens de startnotitie naar gestreefd om een gebiedsgerichte saneringsaanpak toe te passen. Hierbij worden de grondwaterverontreinigingen als één (gecombineerd) geval aangemerkt en mogen de verontreinigingen wel binnen het plangebied worden verplaatst, maar niet er buiten worden verspreid.

Werk ten behoeve van het mma een dergelijke gebiedsgerichte benadering ook ten aanzien van de thermische bodembalans uit. Hierbij dient het plangebied *als geheel* in thermisch evenwicht te zijn, waarbij de KWO-systemen elk afzonderlijk niet persé in thermisch evenwicht hoeven te zijn. Een warmteoverschot van het ene systeem kan dan het warmte-tekort van een ander systeem dekken. Hiermee wordt bewerkstelligd dat de energievoorziening van het plangebied als geheel wordt geoptimaliseerd, ten opzichte van een suboptimale oplossing, waarbij de afzonderlijke systemen een lagere bijdrage kunnen leveren wanneer ze per stuk in evenwicht moeten zijn.

Verhoging energetische prestatie

Verhoog ten behoeve van het mma de energetische prestatie van het totale energiesysteem door bijvoorbeeld extra bouwkundige en/of installatietechnische maatregelen op gebouwniveau, of door het toevoeren van omgevings- en/of zonnewarmte aan de bodem in de zomer (in samenhang met de vraag naar verwarming en koeling voor de gebouwen en/of woningen). Geef hierbij aan in hoeverre dit kan leiden tot een lager primair energiegebruik.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Algemeen

De bestaande milieutoestand, autonome milieuontwikkeling en de milieueffecten van de alternatieven en varianten moeten gelijkwaardig worden beschreven. Geef per milieuaspect aan of er mitigerende maatregelen mogelijk zijn, die de verwachte negatieve effecten op dat aspect kunnen wegnemen of verzachten. Werk deze mitigerende maatregelen vervolgens, indien mogelijk kwantitatief, uit ten behoeve van het mma en geef hierbij aan of deze maatregelen ook onderdeel uitmaken van het voorkeursalternatief.

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- Bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd of een 'worst case scenario' worden gebruikt.
- De manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat het stationsgebied en omgeving, voor zover daar effecten van de grondwateronttrekkingen, -infiltraties en -temperatuurwijzigingen kunnen gaan optreden. Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen – en in relatie tot grondwater – gevoelige gebieden en objecten, voornamelijk ten aanzien van cultuurhistorie (waaronder archeologie).

In de startnotitie staat welke milieuaspecten in het MER aan de orde zullen komen. De voorgestelde aanpak wordt ondersteund, waarbij in onderstaande paragrafen ten aanzien van enkele te onderzoeken milieuaspecten een aantal aanvullingen en kanttekeningen wordt gegeven.

4.2 Bodem en water

4.2.1 Bodem

Besteed bij de beschrijving van het aspect bodem naast de lokale geologische opbouw met name aandacht aan:

- de samenstelling en gelaagdheid van het bodemmateriaal;
- de heterogeniteit in de opbouw van de deklaag;
- de omvang en de aard van de bodemverontreiniging (ook in de derde dimensie).

Beschrijf de veranderingen op het aspect bodem door de voorgenomen activiteit en de alternatieven inclusief de varianten.

4.2.2 Grondwaterkwantiteit

Besteed bij de beschrijving van de hydrologische aspecten aandacht aan:

- de geohydrologische parameters (doorlatendheid, weerstand, bergingsvermogen en porositeit);
- de interactie tussen de watervoerende pakketten en de bepaling van de anisotropie, grondwaterstanden en –stijghoogten, kwel en infiltratie en

de geometrie van het grondwaterstromingspatroon. Gezien de dikte van het 1^e WVP dient ook aandacht te worden besteed aan de verticale stromingscomponent onder invloed van bijvoorbeeld dichtheidsstroming;

- de mogelijkheid tot aanleg van de KWO-systemen op verschillende diepteniveaus binnen het 1^e WVP.

Beschrijf de effecten op de grondwaterstand, kwel en wegzijging kwantitatief. Beschrijf tevens de onzekerheden/bandbreedte daarin. Geef aan door welke factoren de onzekerheden in de voorspelling worden bepaald (bijvoorbeeld weerstand deklaag, toegepaste schematisatie in het model) en hoe hiermee moet worden omgegaan tijdens de uitvoeringsfase en de beheersfase van het systeem. Geef tevens aan hoe rekening wordt gehouden met de dynamiek (zomer/winter) van het systeem en de gevoeligheid voor het uitvalven/stopzetten van één of meerdere systemen.

Het cyclische karakter van de onttrekkingen heeft, met name in de directe omgeving van de infiltratie-/onttrekkingsbronnen, gevolgen voor de uitwisseling van water tussen de diverse watervoerende pakketten. Het is van belang deze uitwisseling te kwantificeren, zodat inzicht wordt verkregen in de doorwerking naar ondieper gelegen lagen, met name de deklaag. Geef aan hoe de monitoring van de grondwaterstanden en stijghoogten wordt ingevuld, rekening houdend met de onzekerheden in de voorspelling en zowel in de aanlegfase als in de operationele fase (beheersfase). Let hierbij op de inpassing van bestaande meetnetten.

4.2.3 Grondwaterkwaliteit

Beschrijf de huidige situatie en de effecten op de kwaliteit van het grondwater. Besteed hierbij aandacht aan:

- de te verwachten temperatuurrange alsmede het beïnvloedingsgebied in de horizontaal (hoe ver doet de invloed zich gelden in het 1^e WVP) en in de verticaal, ook op de langere termijn (over 30 jaar);
- eventuele effecten van hogere of lagere temperatuur op chemische processen (en daardoor een veranderende grondwaterkwaliteit);
- de mogelijke effecten op het natuurlijke biologische systeem (bacteriën en kleine/micro organismen) in de bodem en het grondwater;
- de risico's op menging van schoon grondwater met verontreinigd grondwater en/of menging van verschillende typen grondwaterverontreinigingen (eventueel wenselijk vanuit saneringsoogpunt).

Geef aan hoe een eventuele (tijdelijke) energetische onbalans in het 1^e WVP wordt voorkomen. Geef hierbij aan welke aanvullende maatregelen getroffen zullen worden, zoals het toepassen van zonnecollectoren, energiedaken en/of asfaltcollectoren.

4.3 Energie

Bereken voor de referentie en elk van de alternatieven:

- het jaarlijkse energieverbruik in m³ aardgas en kWh elektriciteit;
- het bijbehorende jaarlijkse primaire energiegebruik en de bijbehorende uitstoot van CO₂.

Vermeld hierbij de gehanteerde uitgangspunten, zoals rendementen.

Geef voor de alternatieven bovendien:

- de absolute en relatieve energiebesparing ten opzichte van de referentie;

- de energieprestatie van het opslagsysteem, gedefinieerd als de jaarlijks geleverde warmte en koude (GJth) gedeeld door het jaarlijkse gebruik van primaire energie (GJpr) van het energiesysteem;
- de energieprestatie op locatie (EPL).⁶

Ga in op de gevoeligheid van de berekende energiebesparing en energieprestatie voor:

- niet voorziene warmte- en koudevragen (omvang en patronen);
- afwijkingen in de afgiftetemperaturen van de gebouwinstallaties;
- andere systeemeigenschappen van het energiesysteem met opslag dan nu voorzien.

Zoals eerder aangegeven⁷ telt de energiebesparing van het energiesysteem met opslag mee voor de EPC van de aan te sluiten bebouwing en kan daarom (deels) gebouwgebonden energiebesparende maatregelen aanvullen dan wel verdringen. Maak zichtbaar in hoeverre deze aanvulling of substitutie plaatsvindt door de EPC's van de gebouwen te berekenen voor de volgende gevallen:

- de referentiesituatie;
- de alternatieven;
- de in de alternatieven voorziene bebouwing in combinatie met de energievoorziening van de referentie.

Vergelijk deze berekende EPC's met de wettelijk voorgeschreven norm.

Geef bij de referentie en de alternatieven aan welke bouwkundige en installatietechnische maatregelen in de gebouwen worden genomen om aan de EPN te voldoen. Geef aan hoe rekening is gehouden met de mogelijke aanscherping van de EPN in de nabije toekomst (binnen de realisatieperiode van het plan).

De berekeningen van de EPC's en de EPL dienen inzichtelijk en transparant te zijn, tenminste ten aanzien van de invoer, uitgangspunten en rekenmethode voor de EPL.

4.4 Cultuurhistorie

Geef in het MER een overzicht van de cultuurhistorische (waaronder archeologische) waarden in het plangebied. Uit het MER moet blijken wat de omvang en begrenzing van eventuele archeologische vindplaatsen is en of deze behoudenswaardig zijn.⁸ Geef in het MER duidelijk aan wat het effect van de voorgenomen activiteit is op aanwezige cultuurhistorische waarden (waaronder ook archeologische vindplaatsen). Hierbij moet worden ingegaan op:

- de effecten van de voorgenomen activiteit op de archeologisch relevante lagen;
- archeologische risico's van ondergrondse werken en mogelijke mitigerende maatregelen;
- veranderingen in de grondwaterstand en veranderingen van anaeroob naar aerob water in archeologische relevante lagen op archeologica;

⁶ Een maat, waarmee het berekende verbruik aan fossiele brandstoffen van een wijk wordt aangegeven in relatie tot een referentiegebruik. Een EPL kan zowel voor nieuwbouw- als voor bestaande wijken worden berekend. De EPL wordt uitgedrukt in een (rapport)cijfer van 1 tot 10. De hoogte van de EPL-score wordt bepaald door drie factoren: het verbruik op gebouwniveau, de keuze van de energiedrager (gas, elektriciteit of warmte) en de wijze van productie van de energiedrager (efficiëntie van de energievoorziening).

⁷ Zie paragraaf 3.1 van dit advies.

⁸ Hiertoe dienen voor het MER de onderzoeksstappen 'bureauonderzoek', 'inventariserend veldonderzoek karterende fase' en 'inventariserend veldonderzoek waarderende fase' te worden doorlopen, voorzover de resultaten van de voorafgaande onderzoeksstap hier aanleiding toe geven.

- veranderingen grondwaterstand en veranderingen van anaeroob naar aëroob water op de funderingen van monumentale gebouwen.

4.5 Ondergronds ruimtebeslag

Het KWO-systeem legt beslag op de ondergrondse ruimte. Ten behoeve van het bevoegd gezag dient in het MER inzicht te worden gegeven in de beperkingen die het systeem ten aanzien van ander gebruik van ruimte en grondwater oplegt. Geef aan hoe groot de feitelijke claim is die het systeem op de (ondergrondse) ruimte legt. Geef hierbij aan of er rond het systeem bijvoorbeeld een boring- of 'pompvrije'- c.q. beschermingszone zal worden ingesteld om te voorkomen dat het systeem door ongewenste activiteiten gaat falen. Indien dit het geval is geef dan vervolgens aan hoe groot een dergelijk gebied dan zou moeten zijn.

5. OVERIGE ONDERDELEN VAN HET MER

5.1 Vergelijking van alternatieven

De milieueffecten van de alternatieven inclusief varianten moeten onderling en met de referentie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

5.2 Leemten in informatie

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieu-informatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

5.3 Monitoring- en evaluatieprogramma

Het bevoegd gezag moet bij de besluiten aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat in het MER reeds een aanzet tot een monitoring- en evaluatieprogramma voor dit onderzoek gegeven wordt, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

De belangrijkste onzekerheden in de effectvoorspelling hebben betrekking op de aspecten bodem en water. Geef daarom aan hoe de fysische, chemische en biologische bodemkwaliteit wordt meegenomen in het op te zetten monitoring-systeem. Beschrijf ook ten aanzien van de grondwaterkwantiteit en – kwaliteit de invulling van het monitoringsysteem (inclusief inpassing bestaande meet-net) en de rol van eventuele additionele maatregelen (bijvoorbeeld interceptie-putten) om het gehele systeem tijdig ‘bij te kunnen sturen’ om zo ongewenste (afgeleide) effecten, zoals verspreiding van verontreinigingen en aantasting van archeologische waarden en monumenten, te voorkomen.

5.4 Vorm en presentatie

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda erbij te voegen.

5.5 Samenvatting van het MER

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de alternatieven, de varianten en de referentiesituatie;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de alternatieven en varianten;
- de vergelijking van de alternatieven en de varianten;
- de argumenten voor de selectie van het mma;
- belangrijke leemten in kennis.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Initiatiefnemers: Corio, Gemeente Utrecht, NS-vastgoed en Prorail

Bevoegd gezag: College van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht

Besluit: vergunning op grond van artikel 14 van de Grondwaterwet

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C15.1

Activiteit: Initiatiefnemers hebben het voornemen om hun bestaande en nieuw te ontwikkelen gebouwen in het stationsgebied van Utrecht duurzaam te verwarmen en te koelen met behulp van Koude-/ Warmteopslag (KWO) in de bodem. De benodigde grondwateronttrekking en -infiltratie is vergunningplichtig op grond van artikel 14 van de Grondwaterwet.

Betrokken documenten:

- Startnotitie m.e.r. Koude-Warmte Opslag stationsgebied Utrecht, Tauw, 12 december 2007;
- Plankaart rapportage m.e.r. Warmte-/Koudeopslag stationsgebied Utrecht, Tauw, 31 oktober 2006;
- Quicksan ondergrond Stationsgebied Utrecht, TNO, 24 oktober 2003.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreactie, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar de reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieuomstandigheden of te onderzoeken alternatieven.

Procedurele gegevens:

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

aanvraag richtlijnenadvies: 21 februari 2008

ter inzage legging startnotitie: 25 februari t/m 4 april 2008

richtlijnenadvies uitgebracht: 22 april 2008

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen. De werkgroepsamenstelling bij het onderhavige project is als volgt:

prof. dr. ir. C. van den Akker

ir. L. Besselink

drs. A.R. van Dijk (werkgroepsecretaris)

ir. C.P.J.M. Geelen

drs. W.A.M. Hessing

drs. H.G. Ouwerkerk (voorzitter)

BIJLAGE 2: Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Houten

**Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Koude-/ Warmteopslag stationsgebied Utrecht**

Corio, Gemeente Utrecht, NS-Vastgoed en ProRail hebben het voornemen om hun bestaande en nieuw te ontwikkelen gebouwen in het stationsgebied van Utrecht duurzaam te verwarmen en koelen met behulp van Koude-/ Warmteopslag in de bodem. Voor het onttrekken en infiltreren van grondwater wordt ten behoeve van de vergunningverlening op basis van artikel 14 van de Grondwaterwet een m.e.r.-procedure doorlopen.

ISBN: 978-90-421-2356-4