

Milieu-effectrapportage en drinkwatervoorziening

Voordracht uit de 43e vakantiecursus in drinkwatervoorziening 'Technische maatregelen voor kwaliteitszorg voor grondstof en eindproduct', gehouden op 10 en 11 januari 1991 aan de TU Delft.

Inleiding

De milieu-effectrapportage (m.e.r.)-procedure bestaat nog maar relatief kort en is zeker in de lange historie van de bedrijfstak van de openbare watervoorziening een tamelijk nieuw fenomeen. Daarom lijkt het goed voor een wat breder publiek de grote lijnen ervan te schetsen en in te gaan op enkele aspecten, voorzover relevant vanuit de openbare watervoorziening.



J. MÜLSCHLEGEL
RIVM

Daarnaast wordt melding gemaakt van een aantal toepassingen van de m.e.r.-procedure in de sector drinkwatervoorziening. Daarbij ligt de meeste nadruk bij de m.e.r.-procedure van het Beleidsplan Drink- en Industrierwatervoorziening dat in 1992 door de regering zal worden uitgebracht.

Historie

Om de bedreiging van het milieu tegen te gaan zijn in de afgelopen decennia vele wetten tot stand gekomen. Deze waren meestal gericht op één onderdeel van het milieu, bijvoorbeeld lucht, water of bodem. Al vanaf het midden van de jaren zeventig werd door diverse instanties met de overheid gesproken over de problematiek van de milieuvergunningverlening. Regelmatig werden daarbij knelpunten gesignaleerd. Na veel discussie kwam de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (Wabm) tot stand, die op 1 september 1980 in werking trad. De Wabm introduceerde:

- uniforme vergunningprocedures;
- een verbetering van de inspraakmogelijkheden;
- duidelijke adviestertermijnen en beslissingstermijnen gericht op versnelling van vergunningprocedures.

De nieuwste milieuwetgeving benadert het milieu niet per onderdeel, maar in z'n totaliteit. Een goed voorbeeld daarvan is de regelgeving voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.). Het is een procedure, waarbij de mogelijke gevolgen voor het milieu systematisch worden belicht en die een eigen verantwoordelijkheid legt bij degene die iets wil doen waardoor het milieu schade kan lijden. Een m.e.r. is erop gericht het milieubelang naast andere belangen een volwaardige plaats te geven in het besluitvormings-

Samenvatting

Milieu-effect rapportage (m.e.r.) bestaat nog relatief kort en is zeker in de lange historie van de bedrijfstak van de openbare watervoorziening een tamelijk nieuw onderwerp. Het primaire doel van m.e.r. is dat het milieubelang in de afweging een volwaardige plaats krijgt en dat overheden die vergunning moeten geven of beleid formuleren over voldoende milieu-informatie beschikken. Duidelijk is dat op het gebied van de infrastructuur voor de drinkwatervoorziening ook in een aantal gevallen een m.e.r. procedure van toepassing zal zijn. Uit een aantal typen m.e.r.'s zal voor de bedrijfstak in directe zin de lokatiekeuze en de uitvoeringsfase het meest van toepassing zijn. Ook voor onderdelen van het in 1992 uit te brengen Beleidsplan Drink- en Industrierwatervoorziening is een m.e.r.-procedure gestart. De mate van detail van onderzoek en informatie zal voor de onderscheiden typen m.e.r.'s verschillen.

proces bij initiatieven, waarvan bij uitvoering belangrijke gevolgen voor het milieu zijn te verwachten.

Dit wordt in de praktijk uitgewerkt door het verzamelen en bekendmaken van milieu-informatie. Uiteindelijk wordt echter in het politieke afwegingsproces (zie schema in afb. 1) bepaald, welke waarde aan die informatie wordt gehecht en of daaruit prioriteit voor het milieubelang wordt afgeleid.

De waardering van het milieubelang in verhouding tot andere belangen is per definitie subjectief. Dat heeft tot gevolg, dat besluiten die met in achtname van een m.e.r. worden genomen, niet per definitie milieuvriendelijker zijn dan besluiten die zonder m.e.r. tot stand zijn gekomen.

De m.e.r.-procedure

Om het milieubelang de bedoelde volwaardige plaats naast andere belangen te geven bevat de m.e.r.-procedure een aantal procedurele en een aantal inhoudelijke voorzieningen en waarborgen. Als procedurele elementen kunnen worden beschouwd:

- de opstelling van richtlijnen voor een milieu-effect rapport (MER);
- de verplichting om in het besluit te motiveren hoe de resultaten van het MER betrokken zijn in de besluitvorming;
- de verplichting tot uitvoering van een evaluatieprogramma na het besluit.

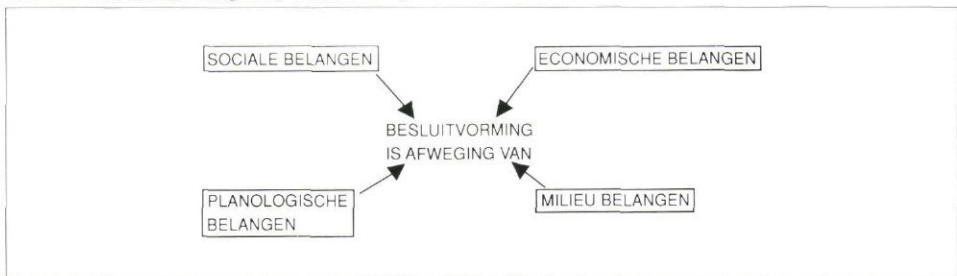
Er is een groot aantal betrokkenen bij een m.e.r. In de eerste plaats is dat de

initiatiefnemer, zonder deze is er geen activiteit. In sommige gevallen betreft het meerdere instanties die een initiatief nemen. Het bevoegd gezag is degene die besluiten kan nemen over het initiatief. Naast wettelijke adviseurs en de insprekende burgers en instanties is er een Commissie voor de milieu-effectrapportage. Deze Commissie bestaat uit circa 175 leden, benoemd door de kroon. De Commissie is een advies-commissie van deskundigen en treedt op als onafhankelijk adviseur van diverse instanties die m.e.r.-plichtige besluiten moeten nemen. Uiteraard houdt niet de voltallige Commissie zich met een initiatief bezig. Er worden in het algemeen werkgroepen geformeerd van vier à acht personen die op geen enkele wijze betrokken zijn bij het desbetreffende initiatief. De werkgroepen treden op namens de Commissie.

Het initiatief

Een m.e.r.-procedure begint op het moment dat het bevoegd gezag bekend maakt dat een initiatiefnemer een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen. Het bevoegd gezag legt een beschrijving daarvan ter inzage in de vorm van een startnotitie. Mede aan de hand daarvan wordt overleg geopend over de inhoud van het op te stellen MER en wordt afgebakend waarop dit precies betrekking moet hebben. Wettelijke adviseurs, burgers, maar ook de Commissie maken hun mening, in de vorm van een advies,

Afb. 1 - Beschouwing belangen bij besluitvorming.



daarover kenbaar. Dit vooroverleg, dat drie maanden in beslag mag nemen, resulteert uiteindelijk in richtlijnen van het bevoegd gezag voor de inhoud van het MER. De Commissie heeft in deze fase als taak advies voor de richtlijnen uit te brengen binnen twee maanden nadat de startnotitie is verschenen. Hoewel niet noodzakelijk kan de Commissie inspraakresultaten bij haar advisering in beschouwing nemen.

Inhoud MER

Wanneer het bevoegd gezag, mede op basis van het advies dat de Commissie daarover heeft uitgebracht, de richtlijnen voor het MER heeft vastgesteld, kan de initiatiefnemer beginnen aan het opstellen of laten opstellen van het MER. In de regels van de m.e.r.-procedure is tamelijk duidelijk vastgelegd wat een MER moet inhouden. In de eerste plaats moet de doelstelling van de voorgenomen activiteit, of meer in het algemeen die van het initiatief, worden omschreven. Daarnaast moeten mogelijke alternatieven, waaronder het zogenaamde nul-alternatief en meest milieuvriendelijk alternatief, voor het betreffende initiatief worden aangegeven. Al genomen overheidsbesluiten en geformuleerd beleid moeten in de tekst van het rapport worden opgenomen. Een zeer essentieel onderdeel vormt vervolgens de beschrijving van de bestaande milieusituatie en de waarschijnlijke milieu-ontwikkeling zonder het initiatief (autonome ontwikkeling van het milieu). De milieugevolgen van de activiteit en de aangegeven alternatieven moeten worden beschreven. De volgende stap is een vergelijking van de milieugevolgen van de activiteit en de ontwikkelde alternatieven. In veel gevallen zal zonder meer sprake zijn van leemten in kennis en informatie. Zonder terughoudendheid moeten die leemten in het MER worden aangegeven.

Toetsing

Na een beoordeling op aanvaardbaarheid en de bekendmaking dat het MER gereed is, krijgt de Commissie het MER toegezonden om te toetsen of het voldoet aan de regels van de Wet m.e.r. en de specifieke richtlijnen. Na openbaarmaking van het MER kan elke burger of organisatie minimaal gedurende een maand opmerkingen en bezwaren uiten. Als deze inspraaktermijn voorbij is, stelt de Commissie het toetsingsadvies op. In dit advies moeten alle inspraakresultaten en ook de opmerkingen van de wettelijke adviseurs verwerkt worden. De Commissie geeft in haar toetsings-

activiteit	gevallen	besluit
* grondwater grondwaterwinning of infiltratie van water in de bodem tbv. drink- en industrie-watervoorziening	indien te onttrekken of te infiltreren hoeveelheid: · >10 miljoen m ³ /j · >5 miljoen m ³ /j in gevoelige gebieden	besluit ex.art. 14 van de Grondwaterwet
* oppervlakte water bekken		
* leidingen hoofd transportleiding water	indien lengte: · > 10 kilometer	
* structuurschema drink- en industrie-watervoorziening	· infrastructuur	

Afb. 2 - M.e.r.-plichtige activiteiten drinkwatervoorziening.

advies aan of de totale milieu-informatie van voldoende kwaliteit is om te dienen als basis voor de besluitvorming. Ze doet geen uitspraken over het voor of tegen van een voorgenomen activiteit. Besluiten daarover zijn voorbehouden aan de daartoe bevoegde instanties.

Evaluatie

Wanneer de beslissing waarvoor een MER is gemaakt tot uitvoering wordt gebracht, heeft de Commissie nog een taak. Het bevoegd gezag moet namelijk de gevolgen van de beslissing voor het milieu, voorzover mogelijk, evalueren. De Commissie kan een uitspraak doen over de uitkomsten van deze evaluatie. Evaluatie bij m.e.r. staat overigens nog in de kinderschoenen.

Typering m.e.r.-plichtige voornemens

De m.e.r.-plichtige activiteiten zijn samen te vatten in een tweetal typen, te weten project-m.e.r.'en en beleids-m.e.r.'en. Een projectgerichte m.e.r. heeft veelal betrekking op het uitvoeringsniveau, dat wil zeggen op inrichtingsaspecten. In een aantal gevallen zal evenwel ook nog sprake kunnen zijn van lokatiekeuzes. M.e.r. op (strategische beslissingen) beleidsplan-niveau is nog relatief weinig toegepast en volgens de Evaluatie Commissie Wabm [2] moeilijk, maar belangrijk. Op beleidsniveau worden immers belangrijke kaders gesteld voor het uitvoeringsniveau. Ook op basis hiervan worden besluiten genomen met een bredere betekenis voor het milieu. Enkele voorbeelden van (potentiële)

beleidsgerichte milieu-effect rapportages op landelijk niveau zijn de planologische kernbeslissingen, structuurschema's en beleidsplannen. Op provinciaal en regionaal niveau zijn als voorbeelden te noemen streekplannen, ontgrondingen-plannen en afvalstoffenplannen. Een belangrijk verschil tussen beleids- en project-m.e.r.'en is gelegen in het soort van milieu-effecten die zullen worden onderzocht. Bij projecten gaat het om kwantitatieve, gedetailleerde effectvoorspellingen, veelal op lokale schaal, doorgaans met behulp van modellen. Bij strategische beslissingen heeft de milieu-informatie een geheel ander karakter: kwalitatief, globaal, indicatief. De effecten zullen vaak op een grotere schaal spelen (regionaal, nationaal). De concrete doorwerking van alternatieve beleidsopties voor de uitvoering van concrete projecten kan vaak nog nauwelijks worden overzien. Een punt bij een beleids-m.e.r. waar nog geen éénduidige mening over blijkt te bestaan is de hoedanigheid van de beschrijving van de toestand van het milieu. Zo is nauwelijks aan te geven wat als bestaande toestand van het milieu moet worden beschouwd. Milieu-effecten per alternatief zijn moeilijk aan te geven.

M.e.r. en drinkwatervoorziening

Onder de bij wet genoemde m.e.r.-plichtige activiteiten zijn ook enkele direct te herkennen als van toepassing zijnde op de drinkwatervoorziening. Deze zijn in afb. 2 aangegeven. Regelmatig wordt bezien of de drempel-

waarden van de te beschouwen gevallen aangepast moeten worden. De bij de activiteiten voor de drinkwatervoorziening in beschouwing te nemen gevolgen voor het milieu zullen vooral betrekking hebben op de effecten van het onttrekken van grondwater, kunstmatige infiltratie en de aanleg van spaarbekkens. De gevolgen voor het milieu bij de inzet van grondwater bij de bereiding van drinkwater vloeien hoofdzakelijk voort uit de hydrologische effecten die optreden bij de winning van grondwater. Omdat grondwater versneld en veelal geconcentreerd aan het systeem wordt onttrokken, zullen in de directe omgeving van de winning verlagingen in de grondwaterstand optreden. Deze verlagingen kunnen op hun beurt weer aanleiding zijn tot hoger orde effecten. Hierbij kan gedacht worden aan het inklinken van klei- en veenlagen, zettingsschade aan (cultuurhistorische) goederen, vermindering van de waterafvoer in beken en dergelijke en het aantasten van vochtige natuurterreinen (verdroging). Ook kan de intensiteit en richting van de stroming van grondwater veranderen, met als mogelijk gevolg het verdwijnen of omslaan van kwel in infiltratie en daarmee samenhangende kwaliteitsveranderingen. Hierdoor kan de natuurlijke vegetatie worden beïnvloed.

Bij inzet van oppervlaktewater bij de drinkwaterbereiding zal veelal één of andere vorm van voorraadvorming moeten plaatsvinden. Dit kan door spaarbekkens of door infiltratie. Bij de laatste mogelijkheid kan onderscheid gemaakt worden tussen oppervlakte- en diep-infiltratie. Infiltratie kan milieugevolgen hebben, omdat het te infiltreren water veelal van een andere samenstelling is dan het ontvangende grondwater. Bovendien kan sprake zijn van milieu-effecten door vergraving ten behoeve van infiltratie- en onttrekkingswerken. Aantasting van natuurwaarden en het landschap kan hiervan het gevolg zijn. Spaarbekkens betekenen een aanzienlijk exclusief ruimtebeslag, waarvan een belangrijke invloed kan uitgaan op natuur en landschap met uitstraling naar de omgeving. Bij aanleg van spaarbekkens op het land is er sprake van irreversibele aantasting van de bodemopbouw en het volledig verdwijnen van het terrestrische ecosysteem ter plaatse. Als een spaarbekken in open water wordt aangelegd, moet rekening worden gehouden met veranderingen in het aquatisch ecosysteem.

Voor een groot aantal waterleiding-

bedrijven is de procedure van vergunningverlening volgens de Grondwaterwet een bekend onderwerp. Nu de procedure van de m.e.r. er is zal, in die gevallen waar het van toepassing is, een goed gecoördineerd en op elkaar afgestemd verloop van beide procedures gewenst zijn. In het schema in afb. 3 zijn de procedures aangegeven. Ondanks de goede afstemming en te herkennen overéénkomsten zijn in de uitwerking van beide procedures toch enkele zeer essentiële verschillen aan te merken. Zo zullen in een MER ook de effecten van de alternatieven worden beschreven, terwijl het rapport van de Technische Commissie Grondwaterbeheer (TCGB) alleen de effecten van de volgens de vergunningaanvraag beoogde ingreep (onttrekking of infiltratie van grondwater) beschrijft. Daarnaast zullen in het TCGB-rapport naast effecten op natuur en milieu ook de effecten op de landbouwproductie en bebouwing (zetting) weergegeven worden. Bij het op elkaar afstemmen van de procedures zal

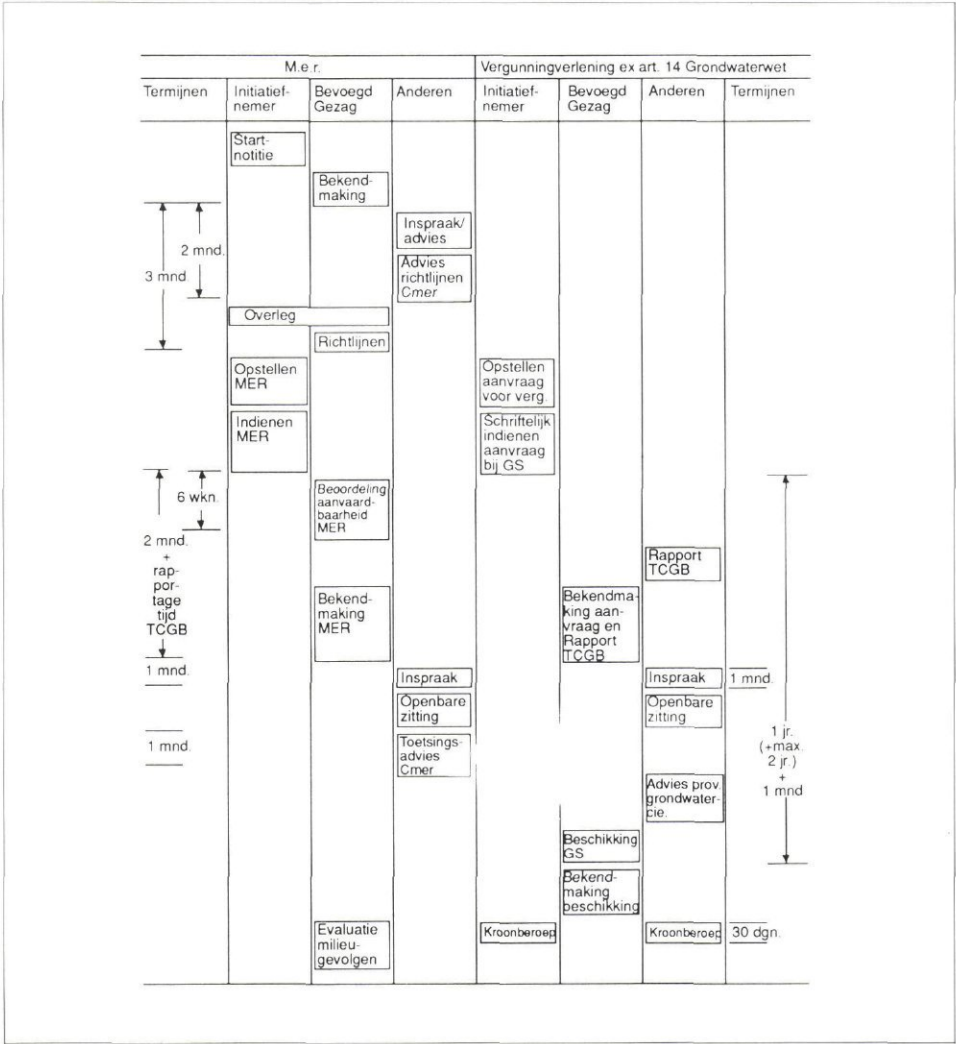
de gebruikelijke tijd die nodig is om het TCGB-rapport op te stellen (circa zes maanden) moeten worden bekort. Een praktische uitwerking hiervan is een zodanige inhoud van het MER na te streven dat het als het ware ook te beschouwen is als TCGB-rapport. Een ander, tot voor kort te onderkennen verschilpunt in de procedure is dat de TCGB nauw betrokken is bij het ter onderbouwing verrichte onderzoek, terwijl de Commissie m.e.r. in principe geen betrokkenheid heeft bij het opstellen van het MER. Dat laatste lijkt, volgens recente ervaring, enigszins te veranderen in de praktijk.

Tenslotte valt op te merken dat de status van TCGB-rapport en MER uiteraard verschilt.

Toepassingen

In de afgelopen jaren, maar in het bijzonder in 1990 komt het aantal toepassingen in de waterleidingwereld goed op gang. Activiteiten waarbij een

Afb. 3 - Procedures m.e.r./Grondwaterwet.



m.e.r. aan de orde is geweest, loopt, of misschien te verwachten valt, zijn:

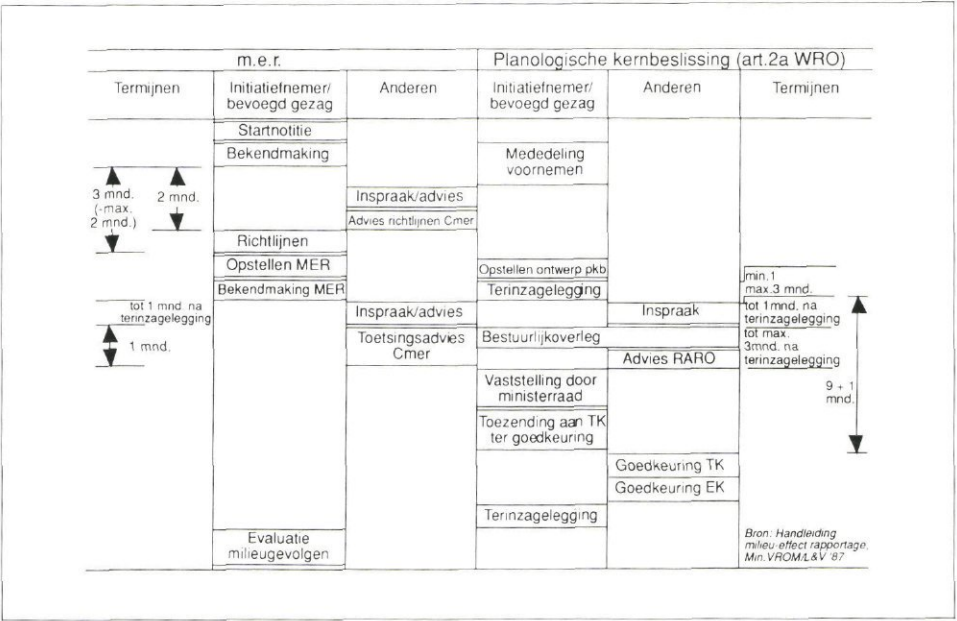
– Diepinfiltratie/winning Overveen
De voorgenomen activiteit van het Waterleidingbedrijf Zuid-Kennemerland (WLZK) betrof de realisering van een diepinfiltratieproject. Er ligt een MER.

– Grondwaterwinning Alblasserwaard en Vijfheerenlanden
In dit geval werd de m.e.r. duidelijk gesplitst in twee fasen. In de eerste fase was de provincie Zuid-Holland de initiatiefnemer van een regionaal onderzoek naar geschikte lokaties voor grondwaterwinning. In de tweede fase, die nu loopt, wordt nader onderzoek op de twee geselecteerde lokaties uitgevoerd resulterend in een aanvraag voor vergunningen volgens de Grondwaterwet. In deze fase is het waterleidingbedrijf initiatiefnemer en de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag.
Voor meer details en achtergronden kan worden verwezen naar eerdere artikelen in H₂O [3].

– Diepinfiltratieprojecten in Zuid-Holland-West
Initiatiefnemers zijn het Duinwaterbedrijf Zuid-Holland en de n.v. Energie- en Watervoorziening Rijnland. Ook hier is weer sprake van een tweetal onderzoeksfasen, te weten een eerste fase gericht op het vinden van enkele geschikte lokaties en daaraan volgend een nadere uitwerking van de gekozen lokaties. Over de voortgang van dit initiatief valt te melden dat in april 1990 de startnotitie kenbaar werd gemaakt. De richtlijnen voor het MER zijn medio vorig jaar verschenen.

– Infiltratie/winning Lith
Het bevoegd gezag in deze is de provincie Noord-Brabant en de initiatiefnemer de n.v. Waterleidingmaatschappij Oost-Brabant. Een startnotitie is in voorbereiding.

De vier genoemde voorbeelden zijn (uiteindelijk) allemaal gericht op het verkrijgen van een vergunning tot realisatie van het initiatief. Dat is duidelijk anders bij het volgende voorbeeld, namelijk de m.e.r. behorende bij het Beleidsplan Drink- en Industrierwatervoorziening (BP-DIV). Met het uitbrengen van de Nota 'Naar een glasheldere toekomst' (tevens startnotitie) is het voornemen kenbaar gemaakt om het Tweede Structuurschema Drink- en Industrierwatervoorziening (TSKIW) te herzien. Deze herziening zal worden vastgelegd in het BP-DIV (ex. artikel 47 van



Afb. 4 - Schema procedures m.e.r./p.k.b.

de Waterleidingwet) dat de procedure van een planologische kernbeslissing (p.k.b.) zal volgen. Dit BP-DIV omvat de hoofdlijnen en beginselen van het beleid ter zekerstelling van de drink- en industrie-watervoorziening. Daarbij wordt onder andere het sectoraal beleid voor de bescherming van de grondstof, het selectief gebruik van grondwater, waterbesparing en het terugbrengen van de milieugevolgen geformuleerd. Een belangrijk onderdeel van het BP-DIV is het bieden van inzicht in de relatie tussen de in de toekomst te verwachten waterbehoefte en de middelen (infrastructuur) die nodig zijn om in die behoefte te kunnen voorzien. Hierbij wordt een periode van ongeveer dertig jaar in beschouwing genomen. De vaststelling van het plan door de regering doorloopt de procedure van een planologische kernbeslissing en is een m.e.r.-plichtig besluit. In afb. 4 zijn de m.e.r.- en p.k.b.-procedure schematisch aangegeven.

De initiatiefnemer is de minister van VROM. De ambtelijke voorbereiding van het BP-DIV en het bijbehorende MER zal geschieden in overleg met de ministeries van LNV en VW en met de PRD. Daarnaast zijn het Interprovinciaal overleg (IPO) en de VEWIN er nauw bij betrokken. De Ministerraad is het bevoegd gezag.
De reikwijdte van deze m.e.r. betreft de uitbreiding van de infrastructuur voor de drink- en industrierwatervoorziening, voor zowel de lokatiekeuze van de projecten, als de methode van winning of voorraad-vorming. Hierbij wordt, in navolging van het TSDIW, onderscheid gemaakt in

projecten waarvan de lokatie min of meer exact bepaald is (bijvoorbeeld spaar-bekkens) en projecten die een gebieds-aanduiding hebben (bijvoorbeeld grondwaterwinning in een regio).
De stand van zaken voor de m.e.r. BP-DIV is op dit moment dat de fasen van vooroverleg, het opstellen van een startnotitie en de richtlijnen voor het MER medio 1990 werden afgerond. Vanaf dat moment heeft de initiatiefnemer het voorbereiden van de MER inhoudelijk gestart.
Bij de totstandkoming van het MER wordt gebruik gemaakt van de resultaten van al afgerond, nog lopend, of nog uit te voeren onderzoek. Volgens de huidige planning moet de informatie in de loop van 1991 beschikbaar zijn. Vervolgens zal dan eind 1991 het MER, mede op basis van deze informatie, in concept moeten zijn opgesteld.
Tegelijkertijd zal de inhoud van deel 1 van het BP-DIV (ontwerp p.k.b.) worden voorbereid. De resultaten in het MER zullen mede bepalend zijn voor de inhoud van de ontwerp p.k.b. Begin 1992 zal het MER en deel 1 van het BP-DIV aan het bevoegd gezag worden aangeboden.
Wat zijn nu de concrete activiteiten die voor deze m.e.r. lopen? Voor enkele aspecten wordt hier kort op in gegaan.

– Waterbehoefte
Medio 1990 is door de initiatiefnemer een aanzet gegeven tot het verkrijgen van inzicht in de mogelijkheden van een optimalere inzet van de bronnen voor hoogwaardige toepassing. De initiatiefnemer heeft vorig jaar hiervoor al overleg met de industriële bedrijfstakken

geopend. Binnenkort zal in één of meerdere werkgroepen de kennisvergaring nader worden geconcretiseerd.

– Infrastructuur
Om in de waterbehoefte te kunnen voorzien is een infrastructuur nodig. Het is nu nog niet mogelijk om in kwantitatieve termen een beeld tot het jaar 2020 te geven van de benodigde uitbreiding van de infrastructuur en de alternatieven daarvoor.
Nadere concretisering zal moeten plaatsvinden op basis van intensieve gedachtenvorming in een inmiddels ingestelde werkgroep.
Aangevragen onderzoek door RIVM en KIWA naar respectievelijk de infrastructuurle elementen grondwaterwinning en infiltratieprojecten zullen onder andere informatie moeten opleveren voor de beschrijving van milieu-effecten. Inzicht moet ook worden verkregen in de mogelijkheden van duurzame inzet van oppervlaktewater als bron voor de drink- en industriewatervoorziening. Met behulp van verschillende elementen zullen alternatieven voor de infrastructuur worden geformuleerd.

– Vergelijking alternatieven
Het grote aantal alternatieven voor de infrastructuur, waarmee in de behoefte volgens een aantal waterverbruiks-scenario's kan worden voorzien, zal via een selectieproces sterk moeten worden teruggebracht. Ontwikkeling van een methodiek hiervoor is inmiddels in een vergevorderd stadium.
Vervolgens zal pas een nadere uitwerking van de milieu-effecten van de overgebleven alternatieven worden uitgevoerd. Dit is ongeveer de gekozen aanpak voor het krijgen van inzicht in de diverse aspecten waarmee een gemotiveerde keuze wordt bereikt voor een infrastructuur (met eventuele varianten) die op een duurzame wijze kan voorzien in de waterbehoefte tot het jaar 2020.

Slotwoord
In het Nationaal Milieubeleidsplan worden drinkwaterbedrijven aangemerkt als milieubedrijven. Ze zijn niet alleen afhankelijk van het milieu, maar spelen ook een belangrijke rol bij het signaleren van problemen en bij het beheer van gebieden waar winning of produktie van drinkwater plaatsvindt. Dit legt verplichtingen op.
Zo zal nu en in de toekomst, zoals uit de genoemde voorbeelden blijkt, een deel van de te maken keuzes op het gebied van de infrastructuur voor de drinkwatervoorziening worden getoetst op hun

milieu-effecten. Dat vertrouwen in de bedrijfstak openbare watervoorziening kan worden gesteld voor wat betreft hun inzet voor het milieu, mag ook worden geconcludeerd uit het feit dat de bedrijfstak een Milieuplan heeft opgesteld. Ze stelt daarmee een daad, die goed aansluit bij de milieuslogan van het ministerie van VROM, 'Een beter milieu begint bij jezelf'.

Literatuur
1. Jaarverslag van de Commissie voor de milieu-effectrapportage; jaar 1989.
2. Advies over de werking van de regeling milieu-effectrapportage uit de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne. Evaluatie Commissie Wabm.
3. Halbersma, J. (1990). *Milieu-effectonderzoek grondwaterwinning Alblasserwaard en Vijfheerenlanden; locatiekeuze*. H₂O (21), 1990, p. 578 e.v.
4. Naar een glasheldere toekomst; tevens startnotitie m.e.r. Ministerie VROM, DGM, mei 1990.



Symposium 'Zuiverings-technieken voor drink-, proces- en afvalwater'

Het Nederlands Studie Centrum organiseert tijdens de Ecotech '91 een symposium 'Zuiveringstechnieken voor drink-, proces- en afvalwater'. Het symposium wordt gehouden op 6 november 1991 in de Congreszaal van de Julianahal, Jaarbeurs Utrecht.
Nadere informatie:
Nederlands Studie Centrum,
Postbus 330, 3130 AH Vlaardingen,
telefoon 010 - 434 99 66 / 434 90 28.

**Waterverbruik over eerste halfjaar in 1991
1,0% lager dan in 1990**

Het waterverbruik in Nederland over het eerste halfjaar lag in 1991 1,0% lager dan in 1990.
Dit blijkt uit de voorlopige cijfers, welke door het CBS bij de waterleidingbedrijven zijn opgevraagd met betrekking tot produktie, leveringen van en aan het buitenland en aan derden.
De daling is geheel toe te schrijven aan de maanden mei en juni; het verbruik in de eerste vier maanden lag nog boven dat van 1990.
Onderstaande tabel brengt de verbruikscijfers, vergeleken met die van 1990 en 1989, in beeld (in miljoenen m³):

	1989 totaal	1990 totaal	Stijging t.o.v. 1989		1991 totaal	Stijging t.o.v. 1990	
			hoev.	%		hoev.	%
januari	100,8	103,1	+ 2,3	+ 2,3	104,1	+ 1,0	+ 1,0
februari	92,0	94,0	+ 2,0	+ 2,2	96,2	+ 2,2	+ 2,3
maart	103,4	108,5	+ 5,1	+ 4,9	109,2	+ 0,7	+ 0,6
april	102,5	106,6	+ 4,1	+ 4,0	108,4	+ 1,8	+ 1,7
mei	122,8	122,6	- 0,2	- 0,2	113,8	- 8,8	- 7,2
juni	117,6	110,0	- 7,6	- 6,5	106,0	- 4,0	- 3,6
juli	115,2	114,6	- 0,6	- 0,5	•	•	•
augustus	111,5	119,1	+ 7,6	+ 6,8	•	•	•
september	105,1	104,7	- 0,4	- 0,4			
oktober	105,7	107,5	+ 1,8	+ 1,7			
november	102,5	102,9	+ 0,4	+ 0,4			
december	101,5	102,3	+ 0,8	+ 0,8			
totaal	1.280,6	1.296,0	+ 15,4	+ 1,2	637,7	- 7,1	- 1,0

tussenstand t/m juni

•: gegevens nog niet bekend.
N.B.: de CBS-cijfers liggen op jaarbasis enkele miljoenen m³ boven de VEWIN-cijfers, omdat in de CBS-telling ook een aantal kleinere niet-waterleidingbedrijven is opgenomen.