

## SAMENVATTING

Dit document is in de eerste plaats bedoeld als hulpmiddel om de beste beschikbare technieken (BBT) vast te stellen in het kader van Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC-richtlijn). Het concept van BBT bij IPPC houdt rekening met de te verwachten kosten en baten van maatregelen en is bedoeld ter bescherming van het milieu als geheel, om te vermijden dat er door het oplossen van een bepaald milieuprobleem nieuwe en nog ernstigere problemen ontstaan. BBT in algemene zin worden vastgesteld door groepen belanghebbenden (technische werkgroepen – TWG's) en worden beschreven in een reeks referentiedocumenten inzake beste beschikbare technieken (deze documenten worden BREF's genoemd). BBT in BREF's dienen als referentiepunt en moeten helpen bij de bepaling van op BBT gebaseerde vergunningsvoorwaarden of bij de vaststelling van algemene bindende voorschriften uit hoofde van artikel 9, lid 8.

Artikel 9, lid 4, vereist dat de vergunningsvoorwaarden op BBT worden gebaseerd, waarbij wel rekening moet worden gehouden met de technische karakteristieken van de betrokken installatie, de geografische locatie ervan en de plaatselijke milieuomstandigheden. Overweging 18 laat het voorts aan de lidstaten over om te bepalen hoe, in voorkomend geval, met deze plaatselijke omstandigheden rekening kan worden gehouden. Waar de noodzaak bestaat te bepalen welke optie in dergelijke plaatselijke omstandigheden een hogere mate van milieubescherming biedt, kunnen de in dit document beschreven cross-media-methodieken uitkomst bieden.

Sommige van de grondbeginselen van de richtlijn worden in dit document besproken voor zoverre zij verband houden met de inachtneming van de economische aspecten van BBT en een holistische benadering van het milieu (cross-media-effecten).

**Hoofdstuk 1 - Algemene informatie over economische aspecten en cross-media-effecten.** In dit hoofdstuk wordt de in de richtlijn gebruikte terminologie besproken en wordt uitleg gegeven over de in dit document behandelde onderwerpen. In de volgende hoofdstukken wordt een aantal richtsnoeren beschreven die samen of gecombineerd kunnen worden gebruikt om te helpen bij besluitvorming rond de vaststelling van BBT. Het is de bedoeling dat de richtsnoeren helpen bij de oplossing van meningsverschillen over BBT-besluiten door de nodige structuur in de discussie te brengen.

Doel van de richtlijn is tot een geïntegreerde preventie en bestrijding te komen van verontreiniging die het gevolg is van de in bijlage 1 van de richtlijn opgesomde industriële activiteiten. De richtlijn voorziet in maatregelen die tot doel hebben door deze activiteiten veroorzaakte lucht-, water- en bodememissies te voorkomen of, wanneer dat niet uitvoerbaar is, te verminderen, met inbegrip van maatregelen betreffende afval, om zo te komen tot een hoog algemeen niveau van milieubescherming. Een van de beginselen van de richtlijn is dat installaties op zodanige wijze worden geëxploiteerd dat alle passende preventieve maatregelen om vervuiling tegen te gaan worden getroffen, in het bijzonder door het hanteren van beste beschikbare technieken.

Verder wordt een bespreking gewijd aan de bepaling van BBT in de richtlijn en de hierbij in acht te nemen beginselen.

**Hoofdstuk 2 - Cross-media-richtsnoeren.** Om te kunnen bepalen welke BBT geschikt zijn, moet men de techniek selecteren die het meest doeltreffend is om tot een hoog algemeen niveau van milieubescherming te komen. In de praktijk zullen er gevallen zijn waarin het niet duidelijk is welke techniek het hoogste beschermingsniveau biedt. In deze gevallen kan een evaluatie nodig zijn om te kunnen vaststellen welke techniek als 'beste' aan te merken is. In hoofdstuk 2, over cross-media-effecten, worden de methodieken aangegeven die deze taak moeten vergemakkelijken.

---

In dit hoofdstuk worden vier richtsnoeren genoemd aan de hand waarvan de gebruiker gemakkelijker kan bepalen welke van een aantal technieken voor het milieu de beste optie is.

Richtsnoer 1 geeft de informatie die nodig is om te bepalen welke van de overwogen alternatieve technieken in aanmerking komen.

Richtsnoer 2 betreft het opmaken van een inventaris van de emissies van elk van de alternatieve technieken en van de hiervoor gebruikte hulpbronnen. Een dergelijke inventaris kan belangrijk zijn met het oog op de toepassing van latere richtsnoeren.

Richtsnoer 3 noemt de stappen die nodig zijn om de milieueffecten te kunnen inschatten. De overwogen alternatieve technieken zullen doorgaans een aantal emissies en lozingen veroorzaken en bepaalde hulpbronnen aanspreken, en met dit richtsnoer worden nu manieren bekeken om de milieueffecten zo uit te drukken dat er vergelijkingen tussen de alternatieven mogelijk worden. Er worden berekeningen beschreven waarmee een grote verscheidenheid van verontreinigende stoffen op zodanige wijze kan worden uitgedrukt dat deze stoffen onderling kunnen worden vergeleken en in 7 milieubruien kunnen worden ingedeeld: toxiciteit voor de mens, wereldwijde klimaatverandering, aquatische toxiciteit, verzuring, eutrofiëring, afbraak van de ozonlaag en potentieel voor fotochemische ozonvorming. Met dit richtsnoer wordt ook naar de evaluatie van energiegebruik en afvalproductie gekeken.

Richtsnoer 4 beschrijft de manier waarop de milieubruien van richtsnoer 3 kunnen worden geïnterpreteerd. Er wordt aangegeven hoe verschillende milieueffecten onderling kunnen worden vergeleken en hoe de gebruiker kan beslissen welke van de alternatieven het hoogste algemene niveau van milieubescherming biedt.

Als de gebruiker de cross-media-richtsnoeren in dit hoofdstuk volgt, zou hij beter in staat moeten zijn te bepalen welke optie het hoogste niveau van milieubescherming biedt. En als hij verder de beschreven methodieken aanhoudt, zal hij tevens de motivering logisch kunnen formuleren, zodat de bevindingen ten allen tijde kunnen worden geverifieerd en gevalideerd.

**Hoofdstuk 3 - Kostenberekeningsmethodes.** De richtlijn schrijft ook voor dat de te verwachten kosten en baten bij de vaststelling van BBT in aanmerking worden genomen. Om de kosten te kunnen bepalen, wordt er in hoofdstuk 3 een kostenberekeningsmethode beschreven. Dan volgen er nog eens 5 richtsnoeren aan de hand waarvan de gebruiker de kosten op doorzichtige wijze kan presenteren, zodat de verschillende opties correct kunnen worden gevalideerd, gecontroleerd en vergeleken.

Richtsnoer 5 is vergelijkbaar met richtsnoer 1 (cross-media-effecten), in zoverre dat de gebruiker hier ook moet bepalen welke van de overwogen alternatieve technieken in aanmerking komen.

Richtsnoer 6 geeft aan welke stappen voor de gebruiker nodig zijn om de kostengegevens te verzamelen en te valideren.

Op grond van richtsnoer 7 moet de gebruiker bepalen welke kosten bij de evaluatie in aanmerking worden genomen. Hiertoe dient een onderscheid te worden gemaakt tussen investeringskosten, exploitatie- en onderhoudskosten. Bij dit richtsnoer gaat de voorkeur uit naar een zo gedetailleerd mogelijke opsplitsing van de kosten, zodat deze gemakkelijker te verifiëren en te valideren zijn.

Richtsnoer 8 noemt de stappen die nodig zijn voor de verwerking en presentatie van de kosteninformatie. Er worden methodes beschreven voor het omgaan met wisselkoersen, inflatie, verdiscontering, en voor de berekening van jaarlijkse kosten.

Bij richtsnoer 9 wordt besproken welke kosten aan milieubescherming moeten worden toegerekend.

---

**Hoofdstuk 4 – Evaluatie van de alternatieven.** Wanneer, aan de hand van hoofdstuk 2, de milieueffecten en, aan de hand van hoofdstuk 3, de kosten zijn vastgesteld, moet er een manier zijn om deze te vergelijken. In dit hoofdstuk wordt bekeken op welke manier kosteneffectiviteit tot uitdrukking kan worden gebracht en hoe de aan de implementatie van een techniek verbonden milieuvoordelen kunnen worden ingeschat. Dit kan nuttig zijn omdat op deze wijze de economische kosten van de toepassing van een techniek kunnen worden afgewogen tegen het hieraan verbonden milieuvoordeel. Aldus kan men beter inzicht krijgen in de vraag of de toepassing van een bepaalde techniek al dan niet het gewenste milieuvoordeel oplevert, en dus haar geld waard is.

**Hoofdstuk 5 – Economische levensvatbaarheid van de bedrijfstak.** Op grond van in de richtlijn gegeven definitie van BBT heeft de term “beschikbaar” betrekking op technieken die *‘op zodanige schaal [zijn] ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast’*. In dit hoofdstuk wordt een kaderstructuur voor de beoordeling van economische haalbaarheid beschreven. Binnen deze kaderstructuur zijn de structuur van de bedrijfstak (de sociaal-economische kenmerken van de sector in kwestie en de technische karakteristieken van de in deze sector gebruikte installaties), de structuur van de markt en de draagkracht van de bedrijfstak (het vermogen om de hogere kosten van de toepassing van BBT op te vangen) de kernpunten die in overweging moeten worden genomen.

Wanneer wordt vastgesteld dat de levensvatbaarheid van de bedrijfstak niet door de toepassing van de voorgestelde technieken zal worden ondergraven maar dat er nog wel enige bezorgdheid over het economisch effect blijft bestaan, kan een evaluatie worden uitgevoerd om na te gaan of een en ander vlotter zal verlopen indien het implementatietempo wordt aangepast.

Hoewel een beoordeling van de economische levensvatbaarheid een inherent onderdeel is van het zoeken naar BBT, zal er alleen een uitvoerige beoordeling worden verwacht naar aanleiding van de bewering dat een techniek (of combinatie van technieken) te duur is om als BBT te worden geaccepteerd. Een dergelijke bewering zal naar alle waarschijnlijkheid afkomstig zijn uit de bedrijfstak in kwestie, en in dit hoofdstuk wordt een kaderstructuur gecreëerd waarbinnen de desbetreffende argumenten kunnen worden geformuleerd. De bewijslast in dergelijke gevallen berust bij degenen die tegen de voorgestelde BBT bezwaar hebben aangetekend.

**De bijlagen** – De bijlagen verschaffen gegevens en informatie die nodig kunnen zijn voor de uitvoering van de in dit document beschreven methodes.

- De bijlagen 1 tot en met 9 bevatten ondersteunende informatie voor de cross-media-beoordeling;
- bijlage 10 vermeldt een aantal nuttige bronnen voor Europese prijsindexen als hulpmiddel bij de kostenberekenningsmethode;
- bijlage 11 vermeldt enkele financiële coëfficiënten die van nut kunnen zijn voor de beoordeling van de economische levensvatbaarheid;
- bijlage 12 noemt externe kosten voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen als hulpmiddel bij hoofdstuk 4 - Evaluatie van de alternatieven;
- bijlage 13 vermeldt een aantal van de methodieken die in sommige lidstaten worden gebruikt om te helpen bij de uitvoering van de richtlijn;
- bijlage 14 beschrijft het voorbeeld uit de grafische sector dat gebruikt is bij de ontwikkeling van de cross-media-methodiek;
- bijlage 15 geeft een voorbeeld van NO<sub>x</sub>-reductie in een verbrandingsinstallatie voor stedelijk afval ter illustratie van de verschillende in het document beschreven methodes.

Hoewel de methodes die hier worden beschreven waar mogelijk vereenvoudigd zijn, vormt elk van de bovenbedoelde beoordelingen toch nog een zware opgave, waaraan men pas mag

---

beginnen wanneer men het echt niet eens kan worden over de vraag of een voorgestelde techniek (of combinatie van technieken) als BBT kan worden beschouwd.

De in dit document beschreven methodes helpen de gebruiker zowel de ecologische als de economische gevolgen van de invoering van nieuwe technieken ter ondersteuning van de IPPC-richtlijn te evalueren en uiteen te zetten. Bij deze methoden staat transparantie steeds centraal, zodat elk deel van het proces kan worden geverifieerd of gevalideerd. Een gebruiker die de structuur van de beschreven methodieken volgt, zal deze transparantie gemakkelijker bereiken. De methodieken alleen zijn niet genoeg om een besluit te kunnen nemen, maar kunnen wel helpen bij de totstandkoming van een expertoordeel en een hechtere basis voor de uiteindelijke beslissing verschaffen.

De Europese Commissie onderneemt en steunt, via haar OTO-programma's, een reeks projecten op het gebied van schone technologieën, opkomende technologieën voor afvalbehandeling en recycling, en beheersstrategieën. Deze projecten kunnen wellicht een nuttige bijdrage aan toekomstige herzieningen van BREF-documenten leveren. De lezer wordt daarom verzocht het Europees IPPC-bureau in kennis te stellen van eventuele onderzoeksresultaten die (mogelijk) relevant zijn voor het bestek van dit document (zie ook het voorwoord van dit document).

---