

7 Vaststellen bepalingssystemen

1 Inleiding

Voorwaarde om meet- en registratiesystemen goed te kunnen beoordelen is dat overheden zelf een goed beeld hebben van de eisen waaraan deze moeten voldoen. De praktijk leert dat het hieraan nog wel eens schort. Daarom gaat dit hoofdstuk in op de verschillende beoordelingsstappen (wanneer meten, hoe vaak meten, vastleggen van de relatie tussen de meting en productieomstandigheden, genereren van jaaremmissies, et cetera). Daarnaast worden criteria gegeven waaraan een bepalingssystemen moet voldoen. Het systeem is hiertoe bij een viertal bedrijven getest. Tevens is de methode in 2003 met behulp van enkele ervaringsdeskundigen aangepast en uitgebreid met voorbeelden van bepalingssystemen. In de bijlagen 1 t/m 4 zijn stroomschema's opgenomen over de te volgen stappen. Benadrukt moet overigens worden dat het opstellen van een bepalingssystemen altijd maatwerk blijft.

1.2 Doelstelling

Dit hoofdstuk bevat criteria voor bepalingssystemen om voldoende nauwkeurige jaarcijfers te krijgen, afgestemd op de gebruikers van deze informatie. Om deze nauwkeurigheid te bereiken geeft dit onderdeel van de handreiking aanwijzingen c.q. richtlijnen ten aanzien van de te meten emissies, de meetfrequenties, de meetmethoden, de wijze waarop Emissie Relevante Parameters (ERP) worden bewaakt, de wijze waarop de relatie tussen de gemeten emissie of de ERP en de jaarvrucht wordt vastgesteld en de zogenaamde operationele kwaliteitsborging. Bij het opstellen van criteria is aandacht besteed aan aanpalende zaken, zoals internationale rapportageverplichtingen.

1.3 Afbakening

Het onderwerp meet- en registratiesystemen is zeer omvangrijk. De bepalingssystemen omvatten slechts het meetgedeelte. Buiten de scope van dit hoofdstuk vallen richtlijnen voor:

- de volledigheid en betrouwbaarheid van het gehele meet- en registratiesysteem (zie hiervoor het hoofdstuk *Beoordeling meet- en registratiesystemen*);
- het vaststellen van de jaarvruchten voor afval/bodem/et cetera;
- het toetsen van de kwaliteit van meetnormen (uitgegaan wordt van de toepasbaarheid van gangbare normen; in de NeR staan voorbeelden van gangbare normen voor luchtmetingen);
- de monitoring van emissies van NO_x onder het systeem van emissiehandel (monitoring van NO_x is een autonome ontwikkeling).

Het onderzoek dat door KEMA in opdracht van RIVM in 2001 is uitgevoerd, laat zien dat de emissies van een aantal stoffen voldoende nauwkeurig bepaald worden om op landelijk niveau uitspraken te kunnen doen over de trend. Helaas doet het rapport geen uitspraken over de nauwkeurigheid van de emissiebepaling van de onderzochte stoffen op lokaal niveau. Voor de validerende overheden kunnen juist de lokale aspecten immers van belang zijn. In het bepalingssystemen is hiermee rekening gehouden.

2 Emissies naar lucht

2.1 Gebruiksmogelijkheden van de emissiecijfers

De nauwkeurigheid waarmee de cijfers uit de milieujaarverslagen dienen te worden vastgesteld hangt vooral af van het gebruiksdoel. De volgende gebruiksdoelen zijn geïdentificeerd:

- milieudoelen per bedrijf (eventueel in relatie tot *Vergunning op Hoofdlijnen*);

- landelijke milieudoelen (sommatie per bedrijfstak);
- sommatie in verband met (internationale) afspraken en aanleveren van gegevens;
- regionaal milieubeleid;
- regionale emissieplannen;
- hulpmiddel voor de handhavers;
- volgen van trends.

Samengevat kan er een driedeling worden gemaakt van gebruikers van de data. Dit levert het volgende beeld op:

1. Landelijke overheid en, als afgeleide daarvan, het Europese niveau;
2. Lokale en regionale overheden;
3. Derden.

Bij de doelgroep 'derden' moet onder andere worden gedacht aan omwonenden en milieugroepen. Deze zijn tevreden met een globale indruk van de prestaties van het onderhavige bedrijf; zij zullen geen extra eisen stellen buiten hetgeen al door de overheid gevraagd wordt. De landelijke overheid is tevreden als de cijfers op landelijk niveau betrouwbaar zijn. Lokale en regionale overheden wensen de vorderingen te zien van een bedrijf op milieugebied en gebruiken de gegevens eventueel als input voor hun milieubeleid.

2.2 Bepaling van de jaarvracht

Bij de vaststelling van de jaaremissie dient in het bijzonder gelet te worden op start- en stopemissies en storingsemissies. Om te kunnen vaststellen of een emissie van een inrichting van belang is, moet namelijk eerst de jaarvracht per stof of stofcategorie (VOS, NO_x) worden vastgesteld. Een jaarvracht is opgebouwd uit de volgende componenten:

- puntbron 1 tot en met N (inclusief verbrandingsemisies);
- diffuse emissies;
- adem-, en vulverliezen uit opslagtanks;
- beladingsemisies;
- start- en stopemissies en storingsemissie.

In formulevorm:

$$\phi_{j,r,x} = \phi_{\text{punt}} + \phi_{\text{diffuus}} + \phi_{\text{opslag}} + \phi_{\text{belading}} + \phi_{\text{storing}} \quad (1)$$

In deze formule is:

- $\phi_{j,r,x}$: de jaaremissie van stof x voor een inrichting uitgedrukt in kg/jr
- ϕ_{punt} : de som van de jaaremissies uit de afzonderlijke puntbronnen uitgedrukt in kg/jr
- ϕ_{diffuus} : de totale diffuse emissie voor stof x voor de gehele inrichting uitgedrukt in kg/jr
- ϕ_{opslag} : de emissie van stof x als gevolg van adem/vulverliezen uit opslagtanks uitgedrukt in kg/jr
- ϕ_{belading} : de emissie van stof x als gevolg van belading van voer/vaartuigen uitgedrukt in kg/jr
- ϕ_{storing} : de emissie van stof x als gevolg van niet-normale bedrijfssituaties (storingen, calamiteiten en starts en stops) uitgedrukt in kg/jr

Verder is het mogelijk om rekening te houden met verscheidene producten die op een installatie worden geproduceerd. In formulevorm leidt dit tot:

$$\phi_{\text{punt}} = \sum \phi_{\text{punt},1} \dots \phi_{\text{punt},n} \quad (2)$$

Voor start-, stop-, en storiingsemissies geldt:

$$\phi_{\text{storing}} = \sum (\mu_s \times t_s)_{\text{storing/start/stop } 1 \dots} + (\mu_s \times t_s)_{\text{storing /start/stop } n} \quad (3)$$

In deze formules is:

- μ_s = de gemiddelde bepaalde vracht tijdens **storing, start of stop** uitgedrukt in kg/hr
- t_s = tijdsduur storiing uitgedrukt in hr

De vracht is bepaald door meting, berekening of schatting.

2.3 Emissie Relevante Parameters (ERP's)

Onder ERP's worden verstaan meet- of berekenbare grootheden, die in directe of indirecte relatie met de te beoordelen emissie staan en die, afzonderlijk of in combinatie, een voldoende betrouwbaar beeld van aard en omvang van die emissie verschaffen. Daarbij kunnen, afhankelijk van de 'hardheid' van de relatie tussen emissie en parameter, drie soorten ERP's worden onderscheiden (categorie 1 tot en met 3). Voor verdere uitwerking en voorbeelden zie NER-hoofdstuk 3.7.3.

Het doel van de ERP's, het bepalen van een voldoende betrouwbare jaarvracht, moet bij de beoordeling nadrukkelijk in het oog worden gehouden. Anders gezegd: een harde ERP, bijvoorbeeld om vast te stellen of aan een concentratie-eis wordt voldaan (NER), hoeft niet in alle gevallen óók een harde ERP te zijn om een voldoende betrouwbare jaarvracht te verkrijgen. Omgekeerd geldt hetzelfde. Zo kan de temperatuur tijdens een proces bijvoorbeeld een harde relatie hebben met de concentratie van een bepaalde component in het afgas, maar zegt dit feit op zich nog weinig of niets over de jaarvracht. Ook kan de hoeveelheid verwerkte grondstof in een jaar een directe, harde, relatie hebben met de jaarvracht, maar zegt dit nog niets over de halfuur gemiddelde concentratie.

2.4 Bepaling van de belangrijkheid van een emissie op inrichtingsniveau

Emissies worden ingedeeld naar belangrijkheid. Dit gebeurt op grond van twee criteria:

1. Allereerst wordt een emissie ingedeeld in een bepaalde categorie, gerelateerd aan de drempelwaarde¹ voor die stof.
2. Vervolgens wordt gekeken naar de in Nederland reeds bereikte emissiereductie voor die stof, met name naar de nog resterende taakstelling op dat gebied. Dit laatste wordt aangeduid als 'afstand tot de IMT 2010'².

Ad 1: Categorisering van emissies in relatie tot de drempelwaarde

De jaaremmissie van een inrichting kan worden ingedeeld conform de methode in tabel 1.

¹ Zie de stoffenlijst Besluit Milieuverslaglegging en de stoffenlijst per model in de werkmap overheidsverslag

² Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het laatste jaarverslag van de branche; dit verslag is te vinden op de website van FO-Industrie: www.fo-industrie.nl

Tabel 1 Categorisering van emissies in relatie tot drempelwaarde

Emissiecatégorie	In woorden	In formule	Bepalings-klasse
Zeer omvangrijke emissie	Groter dan of gelijk aan 5x de drempelwaarde	$\phi \geq 5\phi_d$	IV
Aanzienlijke emissie	Groter dan of gelijk aan de drempelwaarde maar kleiner dan 5x de drempelwaarde	$\phi_d \leq \phi < 5\phi_d$	III
Aandachtsemis-sie	Groter dan of gelijk aan de helft van de drempelwaarde maar kleiner dan de drempelwaarde	$0,5 \phi_d \leq \phi < \phi_d$	II
Gewone emissie	In alle overige gevallen	$\phi \leq 0,5 \phi_d$	I

Noten:

ϕ = jaaremissie

ϕ_d = drempelwaarde

De te bereiken nauwkeurigheden voor de verschillende stoffen kunnen onderling sterk verschillen. Vanwege dit feit is ervoor gekozen om geen generieke waarden in tabel 2 op te nemen voor wat betreft de nauwkeurigheid van de meting; zie hiervoor bijlage E. Daarnaast is de nauwkeurigheid van het getal voor een bepaalde emissie natuurlijk ook afhankelijk van het aantal bronnen dat gemonitord wordt, evenals van de gekozen bepalingmethode.

Ad 2: Afstand tot de landelijke doelstelling

Een emissie vanuit een bepaalde inrichting kan vervolgens ook worden gerelateerd aan de landelijke doelstelling en de (eventueel) reeds bereikte landelijke reductie. Indien de 'IMT 2010'-doelstelling voor een bepaalde stof door de sector reeds gehaald is, mag de emissie volgens een methode uit de naastgelegen lagere klasse worden bepaald.

2.5 Indeling in bepalingsklassen

De beide criteria maken het mogelijk om per stof een inrichting in een bepaalde categorie in te delen. Met behulp hiervan wordt duidelijk in welke bepalingsklasse een emissie valt. Zowel bevoegd gezag als het onderhavige bedrijf kunnen in de tabellen in bijlage E aflezen aan welke eisen voldaan moet worden om de emissie met de gewenste nauwkeurigheid te kunnen bepalen. Indien het bedrijf uit zichzelf kiest voor een nauwkeuriger bepalingmethode staat zij daartoe vrij; indien het bevoegd gezag hiervan wil afwijken moet zij dit nadrukkelijk motiveren. In paragraaf 2.6 wordt nader ingezoomd naar bronniveau.

2.6 Inzoomen naar bronniveau

Bij veel inrichtingen zal een stof uit meerdere bronnen worden geëmitteerd. Zo kan er een aantal ketels aanwezig zijn die allemaal CO₂ en NO_x emitteren. Het is daarbij denkbaar dat de emissies onderling in omvang sterk verschillen, waardoor per component een verdere classificatie op bronniveau nodig is. Dit betekent dus dat vastgesteld moet worden welke bronnen als belangrijk worden beschouwd. Van deze bronnen moet de omvang van de bijbehorende emissie nauwkeurig bepaald worden. Onder 'bron' worden zowel puntbronnen als diffuse bronnen verstaan. Een puntbron kan bestaan uit een enkele bron of uit een

verzameling van gelijksoortige puntbronnen; diffuse emissies van een inrichting worden als één bron aangemerkt.

Afhankelijk van de bepalingsklasse moet voor alle bronnen binnen een inrichting de bepalingsmethode worden vastgelegd. Bij meerdere bronnen gebeurt dit aan de hand van de bijdrage aan de totale emissie van de inrichting. Naarmate de inrichtingsemissie in een hogere bepalingsklasse valt, dient een groter percentage van de totale emissie gemonitord te worden (zie tabel 2, kolom 2) via de bij die bepalingsklasse behorende bepalingsmethode. De bepalingsmethode staat vermeld in kolom 3 van tabel 2.

Tabel 2 Bepalingsmethode bij meerdere bronnen

Bepalings-klasse	Welke bronnen ³	Bepalingsmethode	Te meten gelijksoortige puntbronnen
IV	Bronnen die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor 90% van de inrichtingsemissie	Puntbronnen <ul style="list-style-type: none"> (semi-)continue meten of als dat problematisch is 2x per jaar meten* en ERP's cat. 2 of continue monitoren ERP's cat. 1 	min. 1 – max. 5
		Diffuse emissies <ul style="list-style-type: none"> waar mogelijk meten en berekenen** 	nvt
	Overige bronnen	<ul style="list-style-type: none"> Andere wijze, bijv. berekenen, schatten, ERP's 	
III	Bronnen die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor 75% van de inrichtingsemissie	Puntbronnen <ul style="list-style-type: none"> 1x per jaar meten* + ERP's cat. 3 of 2x per jaar meten + ERP's cat. 2 of monitoren ERP's cat. 1 	min. 1 – max. 3
		Diffuse emissies <ul style="list-style-type: none"> Waar mogelijk meten en berekenen** 	nvt
	Overige bronnen	<ul style="list-style-type: none"> Andere wijze b.v. berekenen, schatten, ERP's 	
II	Bronnen die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor 50% van de inrichtingsemissie	Puntbronnen <ul style="list-style-type: none"> 2x per jaar meten* + ERP's cat. 3 of monitoren ERP's cat. 1 	min. 1 – max. 2
		Diffuse emissies <ul style="list-style-type: none"> Berekenen 	nvt
	Overige bronnen	<ul style="list-style-type: none"> Andere wijze, bijv. berekenen, schatten, ERP's 	
I	De grootste bron	Puntbronnen <ul style="list-style-type: none"> Eenmalig meten* bij opstarten of wijzigen + ERP's cat. 3 of monitoren ERP's cat. 1 	1
		Diffuse emissies <ul style="list-style-type: none"> Schatten 	nvt
	Overige bronnen	<ul style="list-style-type: none"> Andere wijze, bijv. berekenen, schatten, ERP's 	

meten* = het vaststellen van de emissie én het vastleggen van de relatie tussen de relevante procesomstandigheden (ERP's) en de emissie.

** De op deze manier verkregen getallen zijn minder nauwkeurig maar geven het best haalbare resultaat (zie paragraaf *Diffuse emissies* en *bijlage E*)

³ Het kan voorkomen dat 1 bron verantwoordelijk is voor de totale jaaremissie van de inrichting. In dat geval geldt de bepalingmethode natuurlijk voor die bron

Voorbeeld:

Een inrichtingsemissie scoort in bepalingsklasse III. De emissie wordt veroorzaakt door 6 puntbronnen (30%, 20%, 10%, 5%, 5%, en 5%) en een diffuse emissie (25%). In de tabel wordt aangegeven, dat 75% van de emissie volgens de aangegeven bepalingsmethode moet worden gemonitord. Dit betekent het monitoren van 3 puntbronnen en de diffuse emissie *of* alle 6 puntbronnen. Aangezien de nauwkeurigheid van de diffuse emissie meestal moeilijk te bepalen is, en daarom als sluitpost van de massabalans wordt genomen, ligt het voor de hand om de puntbronnen te monitoren.

Als de 3 puntbronnen van 5% gelijksoortig zijn, kan worden volstaan met het monitoren van 1 van deze 3 bronnen (tabel 2, kolom 4). De emissie van de andere 2 gelijksoortige bronnen kunnen worden berekend op basis van de emissie van de gemeten bron. Voor alle bronnen – wel of niet gemeten – geldt dat ERP's bewaakt dienen te worden.

De overige bronnen dienen op een andere wijze, bijvoorbeeld met ERP's, door berekening of schatting bepaald te worden. Het feit dat de emissies voor die overige bronnen dan met een lagere nauwkeurigheid bepaald worden is acceptabel.

Fluctueert de emissie van een puntbron sterk en levert de emissie een belangrijke bijdrage aan een zeer omvangrijke emissie, dan ligt het voor de hand om deze emissie continu te meten.

3 Bepalingsmethode bij verschillende emissies

3.1 Diffuse emissies

De omvang van diffuse emissies in de vorm van lekverliezen uit afdichtingen van installatieonderdelen van een procesinstallatie, denk aan pompen, compressoren en afsluiters, kan op verscheidene manieren worden bepaald. Het handboek 'Emissiefactoren voor lekverliezen van apparaten en verliezen bij op- en overslag' en het 'Protocol voor VOS-monitoring lekverliezen van apparaten en verliezen bij op- en overslag' beschrijven twee methoden om diffuse VOS emissies vast te stellen⁴.

De eenvoudigste methode gaat uit van vaste emissiefactoren per apparaat of appendage. Deze factoren zijn gekoppeld aan de mate van lekdichtheid en de dampspanning van het medium. De totale emissie kan worden berekend door het aantal afdichtingen te vermenigvuldigen met de betreffende emissiefactor en vervolgens te sommeren. Het resultaat geeft een schatting van de omvang van de diffuse emissie van een procesinstallatie. Het op deze wijze bepalen van de diffuse emissie kan gelijkgesteld worden met een categorie 3 ERP.

Een nauwkeuriger resultaat wordt verkregen door bij een aantal apparaten een concentratiemeting uit te voeren. De resultaten van deze metingen kunnen via omrekenfactoren worden omgezet in een vracht uitgedrukt in g/hr, waaruit dan tevens een jaarvracht is te berekenen. Het op deze wijze bepalen van de diffuse emissie kan gelijkgesteld worden met een categorie 2 ERP.

Een vergelijkbaar resultaat kan worden verkregen door gebruik te maken van een massabalans. Uitgangspunt hierbij zijn de boekhoudkundige verliezen van een stof of mengsel van stoffen. Na aftrek van de bekende emissies uit puntbronnen, afvalwater en opslagtanks en hetgeen met het product wordt afgevoerd resteert de diffuse emissie uit de productie-

⁴ Het handboek samen met het VOS-protocol vervangt Rapport 8 uit de publicatiereeks Emissieregistratie. Op het moment van schrijven van deze versie van het hoofdstuk *Vaststellen Bepalingsprotocollen* zijn het handboek en het protocol nog in ontwikkeling. Tot publicatie van het handboek dient Rapport 8 te worden gehanteerd.

installaties. Afhankelijk van de mate waarin de andere emissies bekend zijn, is het resultaat van de massabalans te beschouwen als een indicatie van de omvang van de diffuse emissie (cat.3 ERP) of als een kwalificatie van de omvang van de diffuse emissie (cat.2 ERP)

3.2 Emissies uit opslagtanks/beladingsverliezen

Deze emissies kunnen berekend worden aan de hand van methodes, die zijn opgesomd in paragraaf 3.1 of in het Rapport nr. 8 uit de publicatiereeks Emissieregistratie (zie voetnoot 4). Het op deze wijze bepalen van de emissies kan worden beschouwd als categorie 2 ERP.

3.3 Bijzondere situatie

Wanneer een emissie veroorzaakt wordt door een (groot) aantal gelijksoortige bronnen en een meting nodig is om de emissie voldoende nauwkeurig te bepalen, is het niet reëel om van alle bronnen de emissie te laten meten. In dat geval kan, afhankelijk van de bepalingsklasse, ervoor gekozen worden het aantal bronnen die periodiek worden gemeten te beperken (zie tabel 2, laatste kolom). Voor het meten van bronnen volgens deze systematiek dient een roulatiesysteem te worden opgezet. Ook hier geldt wederom dat de overige bronnen volgens een andere bepalingsmethode, bijvoorbeeld via ERP's, bepaald dienen te worden. Het feit dat de emissies voor die overige bronnen dan met een lagere nauwkeurigheid bepaald worden is acceptabel.

3.4 Overige aandachtspunten

Naast bovengenoemde opmerkingen zijn er nog de volgende aandachtspunten:

- Indien een jaaremissie is opgebouwd uit emissies van een groot aantal bronnen neemt de nauwkeurigheid van dit getal toe door uitmiddeling van de afzonderlijke onnauwkeurigheden. Anders gezegd: de nauwkeurigheid van de inrichtingsemissie is groter dan de nauwkeurigheid van de afzonderlijke bronemissies.
- Indien door het uitvoeren van slechts enkele metingen blijkt dat de jaaremissie van een bron ten opzichte van het vorig verslagjaar sterk verschilt en hiervoor geen productietechnische verklaringen zijn te vinden, dan kan ervoor worden gekozen om het gemiddelde van de afgelopen drie jaar te rapporteren. Dit moet in het verslag duidelijk worden toegelicht.
- De in deze handreiking genoemde formules zijn hulpmiddelen bij het bepalen van de jaarvracht. Zoals ook eerder al is opgemerkt is voor iedere bedrijfsspecifieke omstandigheid *maatwerk* nodig om een betrouwbare jaaremissie te genereren.

3.5 Relatie met de Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht

In de NER is een monitoringssystematiek aangegeven (hoofdstuk 3.7 'Controleren van emissies'), die qua opzet veel lijkt op de in dit hoofdstuk gepresenteerde monitoringssystematiek voor het vaststellen van jaarvrachten. Het doel en de achtergrond hiervan verschillen echter van de systematiek voor het vaststellen van jaarvrachten. De methode in de NER is namelijk bedoeld om vast te stellen en/of aannemelijk te maken dat aan de concentratie-eisen van de NER wordt voldaan. Uitgangspunt is dat altijd ten minste eenmalig wordt vastgesteld dat aan de gestelde eis wordt voldaan, en dat vervolgens op basis van de mogelijke storingsemissie een controleregime wordt vastgesteld. Een kleine emissie met een groot storingsrisico wordt dus frequenter gecontroleerd dan een grote emissie waar een storing geen invloed op heeft. De voorkeur voor het controleren en bewaken van emissies gaat uit naar het bewaken van Emissie Relevante Parameters (ERP's); in tegenstelling tot een periodieke meting geven deze namelijk over het gehele procesverloop inzicht over de hoogte van een emissie.

Bij het vaststellen van jaarvrachten is het uitgangspunt dat de grote emissies nauwkeuriger worden vastgesteld dan de kleine. In beide systemen is een eenmalige vaststelling van de grootte van de emissie, via meting of berekening, een vereiste. In beide systemen is het vaststellen en bewaken van ERP's eveneens belangrijk voor het vaststellen van de concentratie (NER) of vracht (jaarverslag) van de emissie; veelal zullen dit dezelfde parameters betreffen. Indien een storing aan een kleine bron kan leiden tot een grote emissie is het vaststellen van deze emissie niet alleen van belang in het kader van de NER, maar ook voor de jaarvrachtbepaling. De beide monitoringsystemen bijten elkaar dus niet, maar vullen elkaar aan. In een compleet meet- en registratiesysteem van een bedrijf dienen dan ook beide monitoringsystemen te zijn betrokken.

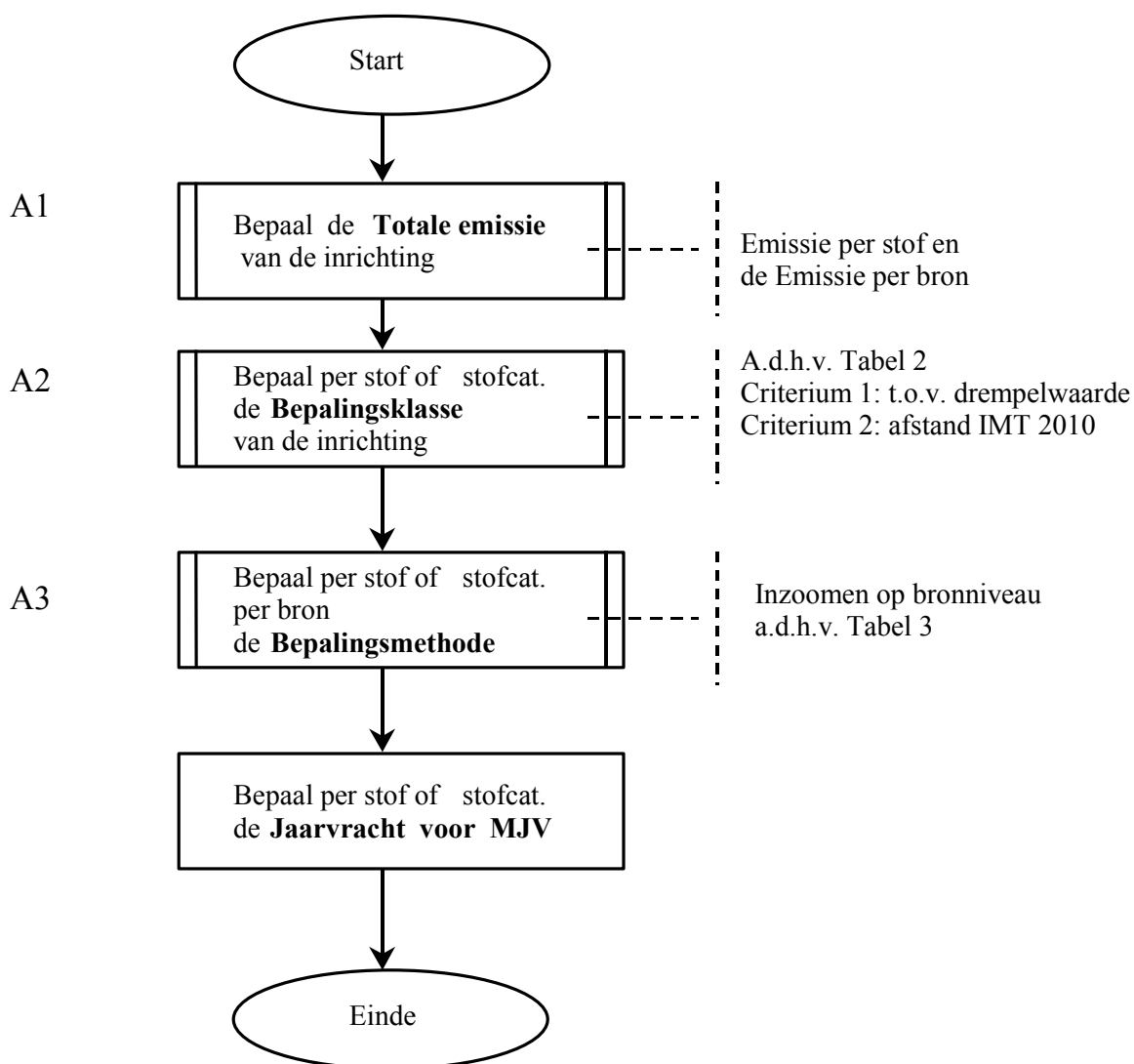
3.6 Het opnemen van meet- en registratieverplichtingen in de milieuvergunning

De Wet milieubeheer legt een koppeling tussen het opnemen van doelvoorschriften en meet- en registratievoorschriften. Ten aanzien van het vaststellen van jaarvrachten is het mogelijk om bepaalde meet- en registratievoorschriften op te nemen in de vergunning. Omdat in dit geval het doel, de verplichting om een milieujaarverslag op te stellen, in een apart besluit geregeld is, is het verstandig om het opnemen van een meet- en registratievoorschrift goed te motiveren.

De systematiek van de Wm is in dit opzicht identiek aan die van de Wvo. Wanneer het gaat om het bepalen van concentraties en/of jaarvrachten verwijst de Wvo vaak naar CIW-richtlijnen; ook voor deze richtlijnen geldt dat het van belang is om goed te motiveren waarom een bepaald voorschrift wordt opgenomen.

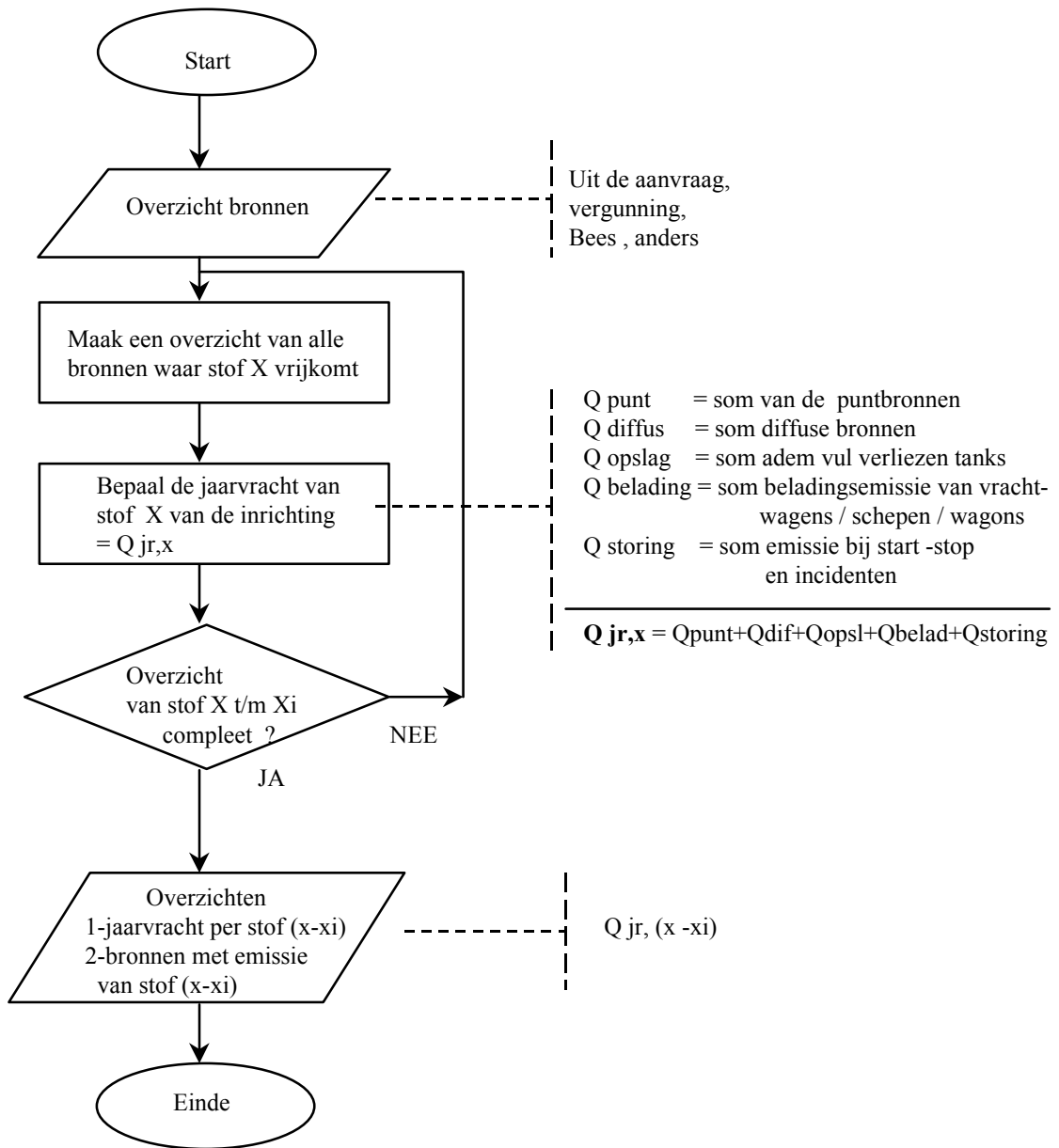
Bijlage 1: Stroomschema voor het vaststellen van bepalingprotocollen

Bepalingsprotocollen
Stroomschema

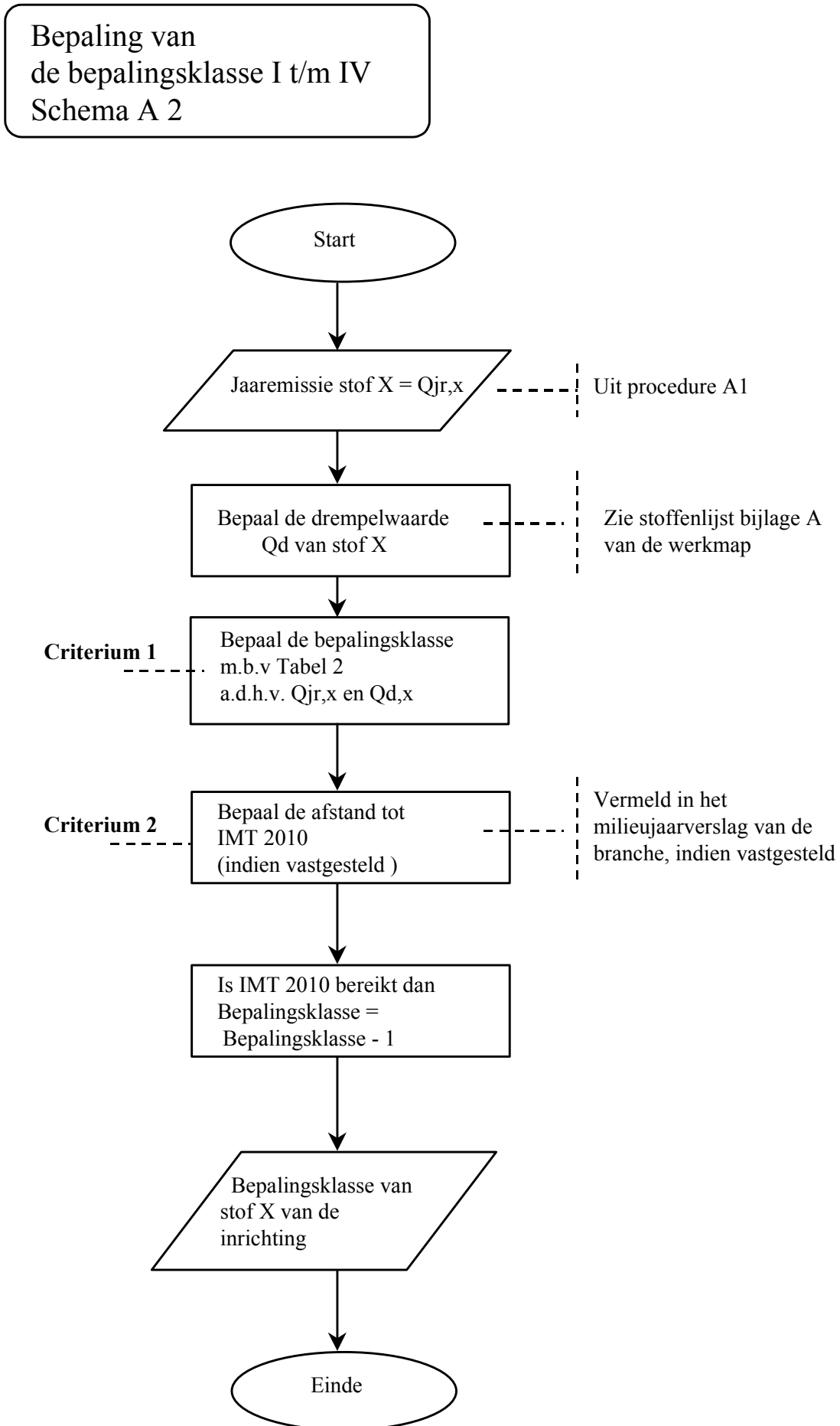


Bijlage 2: Stroomschema voor het vaststellen van de totale emissie

Bepalen van de totale emissie van de inrichting
Schema A.1



Bijlage 3: Stroomschema voor het vaststellen van de bepalingsklasse



Bijlage 4: Stroomschema voor het vaststellen van de bepalingsmethode

Bepaling van de bepalingsmethode
Schema A 3

