Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

►**B**

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 3 december 1982

betreffende de voorschriften voor het toezicht op en de controle van de milieus die betrokken zijn bij lozingen van de titaandioxyde-industrie

(82/883/EEG)

(PB L 378 van 31.12.1982, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**A1**	Toetredingsakte van Spanje en Portugal	L 302	23	15.11.1985
►**A2**	Toetredingsakte van Oostenrijk, Finland en Zweden	C 241	21	29.8.1994
	(aangepast door Besluit 95/1/EG, Euratom, EGKS van de Raad)	L 1	1	1.1.1995

▼B

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 3 december 1982

betreffende de voorschriften voor het toezicht op en de controle van de milieus die betrokken zijn bij lozingen van de titaandioxyde-industrie

(82/883/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op de artikelen 100 en 235,

Gelet op Richtlijn 78/176/EEG van de Raad van 20 februari 1978 betreffende de afvalstoffen afkomstig van de titaandioxyde-industrie ([1]), inzonderheid op artikel 7, lid 3,

Gezien het voorstel van de Commissie ([2]),

Gezien het advies van het Europese Parlement ([3]),

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ([4]),

Overwegende dat, ongeacht de wijze waarop en de mate waarin de van de titaandioxyde-industrie afkomstige afvalstoffen worden behandeld, lozing, dumping, opslag, storting en inspuiting daarvan gepaard moeten gaan met controle en toezicht op de betrokken milieus vanuit fysisch, chemisch, biologisch en ecologisch oogpunt;

Overwegende dat, ten einde de controle op de kwaliteit van deze milieus te waarborgen, een minimumaantal malen een bemonstering moet worden verricht om de metingen van de in de bijlagen genoemde parameters uit te voeren; dat het aantal malen dat een dergelijke bemonstering wordt verricht, kan worden beperkt naar gelang van de resultaten; dat ten einde de doeltreffendheid van de controle te waarborgen, zo mogelijk ook monsters moeten worden genomen in een zone waarvan wordt aangenomen dat zij niet beïnvloed is door de betrokken lozingen;

Overwegende dat er voor de door de Lid-Staten te verrichten analyses gemeenschappelijke referentiemeetmethoden moeten worden vastgesteld ter bepaling van de waarden van de parameters waarmee de fysische, chemische, biologische en ecologische kenmerken van de betrokken milieus worden gedefinieerd;

Overwegende dat het de Lid-Staten te allen tijde vrij staat om voor het toezicht en de controle op de beïnvloede milieus andere parameters vast te stellen naast die van deze richtlijn;

Overwegende dat het noodzakelijk is te bepalen welke gegevens de Lid-Staten aan de Commissie moeten doen toekomen met betrekking tot de wijze van toezicht en controle; dat de Commissie, met de voorafgaande toestemming van de Lid-Staten, een samenvattend verslag daarvan moet publiceren;

Overwegende dat het in bepaalde natuurlijke omstandigheden moeilijk kan blijken de controle en het toezicht uit te oefenen; dat derhalve de mogelijkheid moet worden geboden om in bepaalde gevallen van deze richtlijn af te wijken;

Overwegende dat de technische en wetenschappelijke vooruitgang het noodzakelijk kan maken dat sommige van de in bijlage opgenomen bepalingen snel worden aangepast; dat er, om de tenuitvoerlegging van de daartoe nodige maatregelen te vergemakkelijken, een procedure moet worden ingesteld die voorziet in een nauwe samenwerking tussen

([1]) PB nr. L 54 van 25. 2. 1978, blz. 19.
([2]) PB nr. C 356 van 31. 12. 1980, blz. 32, en PB nr. C 187 van 22. 7. 1982, blz. 10.
([3]) PB nr. C 149 van 14. 6. 1982, blz. 101.
([4]) PB nr. C 230 van 10. 9. 1981, blz. 5.

▼B

de Lid-Staten en de Commissie in het kader van een comité voor de aanpassing aan de technische en wetenschappelijke vooruitgang,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

In deze richtlijn worden overeenkomstig artikel 7, lid 3, van Richtlijn 78/176/EEG de voorschriften vastgesteld voor het toezicht op en de controle van de gevolgen van het lozen, het dumpen, de opslag, het storten of de injectie van de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie voor het milieu vanuit fysisch, chemisch, biologisch en ecologisch oogpunt.

Artikel 2

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

— beïnvloede milieus: het water, het aardoppervlak en de ondergrond alsmede de lucht waarin de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie worden geloosd, gedumpt, opgeslagen, gestort of geïnjecteerd;

— plaats van monsterneming: het karakteristieke punt van de bemonstering.

Artikel 3

1. De parameters voor toezicht en controle in de zin van artikel 1 zijn opgenomen in de bijlagen.

2. Wanneer een parameter is opgenomen in de kolom „bepaling verplicht" van de bijlagen, moeten monsterneming en -analyse plaatsvinden voor de aangegeven milieuonderdelen.

3. Wanneer een parameter is opgenomen in de kolom „bepaling facultatief" van de bijlagen, laten de Lid-Staten, indien zij zulks noodzakelijk achten, monsterneming en -analyse plaatsvinden voor de aangegeven milieuonderdelen.

Artikel 4

1. De Lid-Staten oefenen het toezicht en de controle uit op de beïnvloede milieus en op een niet-beïnvloed geachte naburige zone, waarbij zij met name rekening houden met plaatselijke milieuomstandigheden en de wijze van verwijdering, al dan niet continu, van de betrokken afvalstoffen.

2. Behoudens andersluidende bepalingen in de bijlagen, stellen de Lid-Staten van geval tot geval de nauwkeurige plaatsen van monsterneming vast, de afstand van die plaatsen tot het dichtstbij gelegen punt waarop de verontreinigende stof wordt verwijderd, alsmede de diepte of de hoogte waarop de monsters moeten worden genomen.

De monsters moeten tijdens de op elkaar volgende monsternemingen op dezelfde plaatsen en onder dezelfde omstandigheden worden genomen, bij voorbeeld in het geval van zeewater met een getijdenbeweging op hetzelfde tijdstip ten opzichte van hoog water, getijcoëfficiënt.

3. Met betrekking tot het toezicht en de controle op de beïnvloede milieus bepalen de Lid-Staten, voor elke in de bijlagen genoemde parameter, de frequenties van bemonstering en van analyse.

Voor parameters waarvan de bepaling verplicht is, mag de frequentie van bemonstering en analyse niet lager liggen dan de in de bijlagen vermelde minimale frequenties. Wanneer evenwel, voor zover mogelijk, is bepaald hoe de afvalstoffen zich gedragen, wat er verder mee gebeurt en welke uitwerkingen zij hebben, kunnen de Lid-Staten, voor zover er geen significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu is, een frequentie van bemonstering en analyse voorschrijven die lager ligt dan bovengenoemde frequenties. Indien later een significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu wordt waargenomen die aan de afvalstoffen dan wel aan een verandering in

▼B

de wijze van verwijdering van die stoffen te wijten is, voert de Lid-Staat opnieuw een frequentie van bemonstering en van analyse in die ten minste gelijk is aan de in de bijlagen vermelde frequenties. Indien een Lid-Staat zulks noodzakelijk of wenselijk acht, kan hij een onderscheid maken tussen verschillende parameters waarbij hij deze alinea toepast op die parameters waarvoor geen significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu is waargenomen.

4. Voor het toezicht en de controle op een geschikte niet-beïnvloed geachte naburige zone, wordt de frequentie van bemonstering en van analyse aan de Lid-Staten overgelaten. Wanneer een Lid-Staat constateert dat het niet mogelijk is een geschikte niet-beïnvloed geachte naburige zone vast te stellen, deelt hij dat aan de Commissie mee.

Artikel 5

1. De referentiemeetmethoden voor de vaststelling van de waarde van de parameters zijn in de bijlage vermeld. De laboratoria die andere methoden gebruiken, moeten zich ervan vergewissen dat de verkregen resultaten vergelijkbaar zijn.

2. De recipiënten waarin de monsters worden bewaard, de middelen of methoden ter conservering van een deel van een monster voor de analyse van één of meer parameters, het vervoer en de bewaring van de monsters, alsmede de voorbehandeling daarvan met het oog op de analyse mogen geen significante verandering van de analyseresultaten kunnen veroorzaken.

Artikel 6

Het staat de Lid-Staten te allen tijde vrij om voor het toezicht en de controle op de betrokken milieus andere parameters vast te stellen naast die waarin deze richtlijn voorziet.

Artikel 7

1. Het verslag dat de Lid-Staten volgens artikel 14 van Richtlijn 78/176/EEG aan de Commissie moeten toezenden bevat de gegevens over het toezicht en de controle zoals deze door de krachtens artikel 7, lid 2, van die richtlijn aangewezen instellingen worden verricht. Deze gegevens omvatten met name voor elk beïnvloed milieu:

— de beschrijving van de plaats van monsterneming; deze beschrijving omvat vaste gegevens die in code kunnen worden weergegeven en verschillende andere administratieve en geografische gegevens. Deze beschrijving wordt eenmaal verricht bij de vaststelling van het karakteristieke punt;

— de beschrijving van de gebruikte bemonsteringsmethoden;

— de resultaten van de metingen van de parameters waarvan de bepaling verplicht is en, indien de Lid-Staten zulks nuttig achten, ook de resultaten van de metingen van de parameters waarvan de bepaling facultatief is;

— de meet- en analysemethoden en in voorkomend geval de waarnemingsdrempel, nauwkeurigheid en precisie daarvan;

— de overeenkomstig artikel 4, lid 3, aangebrachte wijzigingen in de frequentie van bemonstering en analyse.

2. De eerste gegevens die krachtens lid 1 moeten worden medegedeeld, zijn die welke zijn verzameld in het derde jaar volgende op de kennisgeving van deze richtlijn.

3. De Commissie publiceert de ontvangen gegevens in de vorm van een samenvatting nadat zij daartoe vooraf toestemming van de betrokken Lid-Staat heeft gekregen.

4. De Commissie beoordeelt de doeltreffendheid van de procedure voor toezicht en controle op de beïnvloede milieus en dient in voorkomend geval, uiterlijk binnen zes jaar na de kennisgeving van deze richtlijn, bij de Raad voorstellen in ten einde deze procedure te verbeteren en zo nodig de meetmethoden, met inbegrip van de

▼B

waarnemingsdrempel, de nauwkeurigheid en de precisie, alsmede de bemonsteringsmethoden te harmoniseren.

Artikel 8

De Lid-Staten mogen van deze richtlijn afwijken in geval van overstromingen of natuurrampen of wegens buitengewone weersomstandigheden.

Artikel 9

De wijzigingen die noodzakelijk zijn om:

— de parameters in de kolom „bepaling facultatief", en

— de referentiemethoden,

zoals vermeld in de bijlagen, aan te passen aan de technische en wetenschappelijke vooruitgang, worden vastgesteld volgens de procedure van artikel 11.

Artikel 10

1. Er wordt een Comité voor de aanpassing aan de technische vooruitgang ingesteld, hierna „het Comité" te noemen, dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van de Lid-Staten en onder voorzitterschap staat van een vertegenwoordiger van de Commissie.

2. Het Comité stelt zijn reglement van orde vast.

Artikel 11

1. In de gevallen waarin wordt verwezen naar de in dit artikel omschreven procedure, wordt deze procedure bij het Comité ingeleid door de voorzitter, hetzij op diens initiatief, hetzij op verzoek van de vertegenwoordiger van een Lid-Staat.

2. De vertegenwoordiger van de Commissie legt aan het Comité een ontwerp voor van te nemen maatregelen. Het Comité brengt over dit ontwerp advies uit binnen een termijn die de voorzitter bepaalt naar gelang van de urgentie van het desbetreffende vraagstuk. Het Comité spreekt zich uit met een meerderheid van ►A2 62 ◄ stemmen, waarbij de stemmen van de Lid-Staten worden gewogen overeenkomstig artikel 148, lid 2, van het Verdrag. De voorzitter neemt geen deel aan de stemming.

3. a) De Commissie stelt de beoogde maatregelen vast wanneer zij in overeenstemming zijn met het advies van het Comité.

   b) Wanneer de beoogde maatregelen niet in overeenstemming zijn met het advies van het Comité of bij gebreke van een advies, doet de Commissie onverwijld een voorstel aan de Raad betreffende de vast te stellen maatregelen. De Raad besluit met gekwalificeerde meerderheid van stemmen.

   c) Indien de Raad na een termijn van drie maanden, te rekenen vanaf de indiening van het voorstel, geen besluit heeft genomen, worden de voorgestelde maatregelen door de Commissie vastgesteld.

Artikel 12

Artikel 8, lid 1, sub c), van Richtlijn 78/176/EEG wordt als volgt gelezen:

„c) indien uit de resultaten van de controle die de Lid-Staten moeten uitoefenen op het betrokken milieu een verslechtering in het betrokken gebied blijkt, of".

Artikel 13

Wanneer overeenkomstig artikel 4, lid 1, van Richtlijn 78/176/EEG voor de verwijdering van afvalstoffen de bevoegde instanties van meer dan één Lid-Staat voorafgaande vergunningen dienen te verlenen,

▼B

plegen de betrokken Lid-Staten onderling overleg over de inhoud en de uitvoering van het controleprogramma.

Artikel 14

1. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om binnen twee jaar, te rekenen vanaf de kennisgeving van deze richtlijn, aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

2. De Lid-Staten delen de Commissie de tekst van alle belangrijke bepalingen van intern recht mede die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

Artikel 15

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

BIJLAGE I

WIJZE VAN VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN: LOZING IN DE LUCHT

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Opmerkingen
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Lucht	Zwaveldioxyde (SO_2) (1) Chloor (2)	stofdeeltjes	continu	1. Gebied dat onder toezicht staat van een luchtverontreinigingsobservatienet met minimaal één meetstation in de nabijheid van het produktieterrein en dat representatief is voor de van het terrein afkomstige verontreiniging.
			12 (3)	2. Gebied zonder observatienet Meting van de totale hoeveelheid vanaf het produktieterrein uitgestoten gasvormige lozingen. Bij meerdere lozingspunten op een zelfde terrein kan sequentiële meting van deze lozingen worden overwogen. De referentiemeetmethode voor zwaveldioxyde is die van bijlage III bij Richtlijn 80/779/EEG van de Raad van 15 juli 1980 betreffende grenswaarden en richtwaarden van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxyde en zwevende deeltjes (PB nr. L 229 van 30. 8. 1980, blz. 30).

(1) Indien bij de produktie het sulfaatprocédé wordt gebruikt.
(2) Wanneer dankzij de stand van de meettechnieken een passende meting mogelijk is, en indien bij de produktie het chloorprocédé wordt gebruikt.
(3) De gegevens moeten voldoende representatief en significant zijn.

BIJLAGE II

WIJZE VAN VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN: LOZING OF STORTING IN ZEEWATER

(in estuaria, langs de kust, in volle zee)

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Water Niet gefiltreerd zeewater	Temperatuur (ºC)		3	Thermometrie. De meting wordt ter plaatse uitgevoerd bij de monsterneming.
	Saliniteit (‰)		3	Conductometrie
	pH (pH-eenheid)		3	Elektrometrie. De meting wordt ter plaatse uitgevoerd bij de monsterneming.
	Opgeloste O_2 (mg opgeloste O_2/l)		3	— Methode van Winkler — Elektrochemische methode
	Troebelheid (mg vaste stof/l) of zwevend stof (mg/l)		3	Voor troebelheid: troebelheidsmeting. Voor zwevend stof: gravimetrie. — Filtratie over membraan (0,45 µm), droging bij 105 ºC en weging — Centrifugering (minimumtijd 5 minuten, gemiddelde versnelling 2 800 tot 3 200 g), droging bij 105 ºC en weging.

1982L0883 — NL — 01.01.1995 — 002.001 — 8

▼B

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monster-nemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Niet gefiltreerd zeewater (1)	Fe (opgelost en zwevend) (mg/l)		3	Na passende voorbehandeling van het monster bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Cr, totaal Cd, totaal Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
	Ti (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
Zeewater gefiltreerd over membraan (0,45 µm) (1)	Opgelost Fe (mg/l)		3	Bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Zwevend stof opgevangen op membraan (0,45 µm)	totaal Fe (mg/l)	Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
	gehydrateerde ijzeroxyden en ijzerhydroxyden (mg Fe/l)		3	Extractie van het monster in een geschikt zuur milieu; bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie. Bij alle monsters die van dezelfde plaats van opslag komen moet hetzelfde zuurextractieprocédé worden toegepast.
Sediment Oppervlaktelaag van het sediment zo dicht mogelijk bij de oppervlakte	Ti, totaal Fe (mg/kg droge stof)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb (mg/kg droge stof)	1	Zelfde methoden als bij water. Na passende voorbehandeling van het monster (mineralisatie langs de natte of droge weg en zuivering). Het metaalgehalte moet steeds worden bepaald voor een bepaalde korrelgrootteklasse
	gehydrateerde ijzeroxyden en ijzerhydroxyden (mg Fe/kg)		1	Dezelfde methoden als bij water.

▼B

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Levende organismen Soorten die representatief zijn voor de plaats: benthonische vissen en ongewervelde soorten of andere geschikte soorten (2)	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/kg nat en droog gewicht)	V, Mn, Cu, Cd, Hg (mg/kg nat en droog gewicht)	1	Atomaire absorptiespectrometrie, na gereedmaken van het samengestelde monster van gemalen vlees (mineralisatie langs natte of droge weg en zuivering) — Voor vissen wordt het onderzoek naar metalen op het spierweefsel of andere geschikte weefsels verricht. Het monster dient ten minste 10 exemplaren te omvatten. — Voor week- en schaaldieren wordt het onderzoek naar metalen op het vlees verricht. Het monster dient ten minste 50 exemplaren te omvatten.
Benthonische fauna	Verscheidenheid en relatieve rijkdom		1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Plankton		Verscheidenheid en relatieve rijkdom	1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Flora		Verscheidenheid en relatieve rijkdom	1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Met name vissen	Aanwezigheid van pathologisch-anatomische letsels bij vissen		1	Keuring met het oog van monsters van de representatieve soorten die voor de chemische analyse zijn genomen.

(1) De Lid-Staten mogen voor de stoffen in de kolom „Parameters" kiezen tussen de analyse van niet gefiltreerd en die van gefiltreerd zeewater.
(2) Voor de plaats van lozing representatieve soorten, die met name aan de hand van hun gevoeligheid voor eventuele bioaccumulatieverschijnselen worden bepaald, zoals Mytilus edulis, Crangon crangon, bot, schol, kabeljauw, makreel, zeebarbeel, haring, tong (of een andere passende benthonische soort).

BIJLAGE III

WIJZE VAN VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN: LOZING IN ZOET OPPERVLAKTEWATER

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Water (1) Niet gefiltreerd zoet water	Temperatuur (0 °C)		3	Thermometrie. De meting wordt uitgevoerd bij de monsterneming
	Elektrisch geleidingsvermogen bij 20 °C ($\mu S\ cm^{-1}$)		3	Elektrometrie
	pH (Ph-eenheid)		3	Elektrometrie. De meting wordt ter plaatse uitgevoerd bij de monsterneming
	opgeloste O_2 (mgO_2 opgelost/l)		3	— Methode van Winkler — Elektrochemische methode
	Troebelheid (mg vaste stof/l) of zwevend stof (mg/l)		3	Voor troebelheid: troebelheidsmeting Voor zwevend stof: gravimetrie — Filtratie over membraan (0,45 µm) droging bij 105 °C en weging — Centrifugering (minimumtijd 5 minuten, gemiddelde versnelling 2 800 tot 3 200 g), droging bij 105 °C en weging

▼B

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Niet gefiltreerd zoet water (2)	Fe (opgelost en gesuspendeerd) (mg/l)		3	Na passende voorbehandeling van het monster, bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Cr, totaal Cd, totaal Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
	Ti (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
Zoet water gefiltreerd over membraan 0,45 µm (1)	opgelost Fe (mg/l)		3	Bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Zwevend stof opgevangen op membraan 0,45 µm	Fe (mg/l)	Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomaire absorptiespectrometrie
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
	gehydrateerde ijzeroxyden en ijzerhydroxyden (mg Fe/l)		3	Extractie van het monster in een geschikt zuur milieu; bepaling door atomaire absorptiespectrometrie of door moleculaire absorptiespectrofotometrie. Bij alle monsters die van dezelfde plaats komen moet hetzelfde zuurextractieprocédé worden toegepast.
Sediment Oppervlaktelaag van het sediment of zo dicht mogelijk bij de oppervlakte	Ti, Fe (mg/kg droge stof)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb (mg/kg droge stof)	1	Zelfde methoden als bij water. Na passende voorbehandeling van het monster (mineralisatie langs natte of droge weg en zuivering). Het metaalgehalte moet steeds worden bepaald voor een bepaalde korrelgrootteklasse.
	gehydrateerde ijzeroxyden en ijzerhydroxyden (mg Fe/kg)		1	Dezelfde methoden als bij water.

▼B

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
Levende organismen Soorten die representatief zijn voor de plaats	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/kg nat en droog gewicht)	V, Mn, Cu, Cd, Hg (mg/kg nat en droog gewicht)	1	Atomaire absorptiespectrometrie, na passende voorbehandeling van het samengesteld monster van gemalen vlees (mineralisatie langs natte of droge weg en zuivering) — Bij vissen wordt het onderzoek naar metalen op het spierweefsel of andere geschikte weefsels verricht. Het monster dient ten minste 10 exemplaren te omvatten. — Bij week- en schaaldieren wordt het onderzoek naar metalen op het vlees verricht. Het monster dient ten minste 50 exemplaren te omvatten.
Benthonische fauna	Verscheidenheid en relatieve rijkdom		1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Plankton		Verscheidenheid en relatieve rijkdom	1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Flora		Verscheidenheid en relatieve rijkdom	1	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de representatieve soorten, waaruit het aantal exemplaren per soort, de dichtheid en de dominerende soort moeten blijken
Met name vissen		Aanwezigheid van pathologisch-anatomische letsels bij vissen	1	Keuring met het oog van de monsters van de representatieve soorten die voor de chemische analyse zijn genomen

(1) De monsters moeten in dezelfde periode van het jaar worden genomen en zo mogelijk 50 cm onder de oppervlakte.
(2) De Lid-Staten mogen voor de stoffen in de kolom „Parameters” kiezen tussen de analyse van niet gefiltreerd en die van gefiltreerd water.

BIJLAGE IV

WIJZE VAN VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN: OPSLAG EN STORTING OP DE BODEM

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
1. **Ongefiltreerd oppervlaktewater** rondom de plaats van opslag in de beïnvloede zone van de opslag en op een punt buiten deze zone (1) (2) (3)	pH (pH-eenheid)		1	Elektrometrie. De meting wordt uitgevoerd bij de monsterneming
	SO_4 (4) (mg/l)		1	— Gravimetrie — EDTA-complexometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
2. **Ongefiltreerd grondwater** rondom de plaats van opslag, eventueel met inbegrip van de afvloeiingsplaatsen van de grondwaterlagen (1) (2)	Ti (5) (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	Atomaire absorptiespectrometrie
	Fe (6) (mg/l)	Cr (mg/l)	1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
	Ca (mg/l)		1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Complexometrie
		Cu, Pb (mg/l)	1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
	Cl (5) (mg/l)		1	Titrimetrie (volgens Mohr)
Omgeving van opslag- en stortterrein	Keuring met het oog op: — topografie en beheer van de plaats van opslag — effect op de ondergrond — ecologie van de plaats van opslag		1	Methode te kiezen door de Lid-Staat

▼B

(1) De monsters moeten in dezelfde periode van het jaar worden genomen.
(2) In het kader van de controle van het oppervlaktewater en het grondwater zal bijzondere aandacht worden geschonken aan de eventuele toevoer afkomstig van afvloeiend oppervlaktewater van het opslagterrein van de afvalstoffen.
(3) Monsters moeten, indien mogelijk, 50 cm onder het wateroppervlak worden genomen.
(4) Verplichte bepaling indien de opgeslagen of gestorte produkten afvalstoffen van het sulfaatprocédé bevatten.
(5) Verplichte bepaling indien de opgeslagen of gestorte produkten afvalstoffen van het chloorprocédé bevatten.
(6) Omvat ook de bepaling van Fe op het filtraat (zwevende stof).

BIJLAGE V

WIJZE VAN VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN: INJECTERING IN DE BODEM

Te onderzoeken	Parameters		Minimumaantal monsternemingen en analyses per jaar	Referentiemeetmethoden
	bepaling verplicht	bepaling facultatief		
1. **Ongefiltreerd oppervlaktewater** rondom de plaats van opslag in de invloedzone van de injectie 2. **Ongefiltreerd grondwater** onder en rondom de plaats van opslag, met inbegrip van de afvloeiingsplaatsen van de grondwaterlagen	pH (pH-eenheid)		1	Elektrometrie. De meting wordt uitgevoerd bij de monsterneming
	SO_4 (1) (mg/l)		1	— Gravimetrie — EDTA-complexometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
	Ti (2) (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	Atomaire absorptiespectrometrie
	Fe (3) (mg/l)	Cr (mg/l)	1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie
	Ca (mg/l)		1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Complexometrie
		Cu, Pb (mg/l)	1	— Atomaire absorptiespectrometrie — Polarografie
	Cl (2) (mg/l)		1	Titrimetrie (volgens Mohr)
Omgeving Topografie	Stabiliteit van de grond		1	Fotografische en topografische controle
	Permeabiliteit Porositeit		1	Pompproeven Boordiagrafieën

(1) Verplichte bepaling indien afvalstoffen van het sulfaatprocédé in de ondergrond worden geïnjecteerd.
(2) Verplichte bepaling indien afvalstoffen van het chloorprocédé in de ondergrond worden geïnjecteerd.
(3) Omvat ook de bepaling van Fe op het filtraat (zwevend stof).