Rijksoverheid

Handreiking Eural

Versie oktober 2026

Circulair Materialenplan

Colofon

Voor vragen over dit rapport neem contact op met de Helpdesk Afvalbeheer:

T +31 88 7977102

W https://www.afvalcirculair.nl/contact/helpdesk-afvalbeheer/

Inhoud

1. Inleiding 6

1.1 Belang van de Eural 6

1.2 Doelgroep van de handreiking 6

1.3 Status van deze handreiking 7

1.4 Gebruik van de handreiking 7

1.5 Leeswijzer 7

2. Wettelijk kader 9

2.1 Samenhang van Europese wet- en regelgeving bij het bepalen van een euralcode 9

2.2 Kaderrichtlijn afvalstoffen 9

2.3 Europese afvalstoffenlijst (Eural) 11

2.4 CLP-verordening 11

2.5 Verordening 440/2008/CE over testmethoden 12

2.6 Tot slot 12

3. Hoe werkt de Eural? 12

3.1 Schematische weergave van de te doorlopen stappen 13

3.2 Stap 1: Bepaal het hoofdstuk en het subhoofdstuk 15

3.3 Stap 2: Bepaal de juiste euralcode 15

3.4 99-codes 16

3.5 Voorbeelden 16

4. Complementaire code: gevaarlijk of niet gevaarlijk? 18

4.1 Stap 3: Bepaal of de afvalstof infectueus is 19

4.2 Stap 4: Bepaal of de afvalstof ontvlambaar is 20

4.3 Stap 5: Bepaal de samenstelling van de afvalstof 21

4.4 Stap 6: Zijn er POPs aanwezig boven de grenswaarde? 23

4.5 Stap 7: Bepaal de H-zinnen op basis van bestaande informatie 23

4.6 Stap 8: (eventueel) Bepaal de gevaarlijke eigenschappen met testmethoden 24

4.7 Stap 9: Vergelijk de concentraties van stoffen met H-zinnen met de grenswaarden uit de Kra 24

4.8 Voorbeelden 34

5. Praktische aanwijzingen 39
5.1 Afval van installaties voor afvalbeheer (Hoofdstuk 19 codes) 39
5.2 Bepalen van de samenstelling 40
5.3 Voorbeelden van monstername en analyse 44
5.4 Overige praktische aanwijzingen 47

6. Enkele veel voorkomende afvalstromen 48
6.1 Aan de bron gescheiden bouw- en sloopafval 48
6.2 Afgewerkte olie 51
6.3 Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) 51
6.4 Afgedankte batterijen, productieafval van batterijen en fracties van recycling van batterijen 54
6.5 Afvalslib van waterzuiveringen 56
6.6 Asbesthoudende stoffen 56
6.7 Bodemassen van afvalverbranding 57
6.8 Boor- en olieplatforms 58
6.9 Brandstofrestanten 58
6.10 GFT 59
6.11 Glasafval 59
6.12 Glasvezelkabelafval 61
6.13 Grond 61
6.14 Lasrookstof 62
6.15 Metaalafval 62
6.16 Minerale oliehoudende afvalstoffen 64
6.17 PAK-houdende afvalstoffen 69
6.18 Papier en karton 69
6.19 PCB-houdende afvalstoffen 70
6.20 Verpakkingen 71
6.21 Residu van het scheiden van grof huishoudelijk afval 72
6.22 Spent caustic of verbruikte natronloog 72
6.23 Shredder Light Fraction (SLF) 72
6.24 Voertuigen, treinen, vliegtuigen en schepen 73

Lijst met afkortingen 74

Referentielijst 75

Bijlage 1 Wettelijk kader, nader uitgewerkt 76

Bijlage 2 H-zinnen opzoeken op de ECHA-website..... 84

Bijlage 3 Europese afvalstoffenlijst 88

Bijlage 4 Stroomschema’s 116

Versie- en wijzigingenoverzicht 121

1. Inleiding

Het is belangrijk om een goed onderscheid te kunnen maken tussen gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval. Voor de omgang met gevaarlijk afval moet je voorzorgsmaatregelen nemen, omdat er anders schade kan ontstaan aan de gezondheid van mensen of aan het milieu. Het onderscheid tussen gevaarlijk en niet-gevaarlijk en de omschrijving van veel soorten afvalstoffen is vastgelegd in de Europese afvalstoffenlijst (Eural). Hierin staat een overzicht van codes voor afvalstoffen die wel of niet gevaarlijk zijn. Door een afvalstof in te delen volgens de Eural krijgt het afval een eenduidige omschrijving en is vastgelegd of het afval gevaarlijk of niet-gevaarlijk is. Het indelen van afvalstoffen in de juiste euralcode kan lastig zijn. Daarom is in 2001 door het toenmalige ministerie van VROM een handreiking opgesteld voor het bepalen van de juiste euralcode. Omdat die handreiking door wetswijzigingen verouderd was geraakt, is in augustus 2019 een nieuwe handreiking door Tauw vervaardigd in opdracht van Rijkswaterstaat-WVL. Vanaf het inwerkingtreden van het CMP is die Handreiking onder de huisstijl van het CMP gebracht.

In oktober 2026 is de handreiking aangepast om de wijzigingen die voortkomen uit de verordening batterijen door te voeren. De wijziging in de afvalstoffenlijst is per besluit EU 2025/934 gepubliceerd en treedt in werking op 9 december 2026. Tegelijkertijd zijn andere verwijzingen naar de POP- en ADR-regelgeving geactualiseerd.

1.1 Belang van de Eural

Elke afvalstof heeft een bepaalde herkomst en wordt getypeerd door een omschrijving van de aard en samenstelling ervan. Bij de specifieke herkomst hoort ook een Euralcode. De juistheid van de toegekende euralcode is van groot belang. Op elk moment na het ontstaan van een afvalstof moet duidelijk zijn of deze afvalstof wel of niet gevaarlijk is. Dit geldt vooral bij activiteiten zoals de **acceptatie** van afvalstoffen door de ontvanger en het **verwerken** van die afvalstoffen. Als de code onjuist is, is er meer kans op ongelukken, bijvoorbeeld als een afvalstof gevaarlijke eigenschappen heeft die niet bekend zijn. Ook is deze code nodig om de juiste vergunning te kunnen verlenen voor verwerking en om afvalstromen tijdens hun verwerkingsproces te kunnen volgen. Het gebruik van een verkeerde euralcode is een overtreding van Wm art. 10.39 en een economisch delict (WED art. 1a lid 1) waar zowel bestuursrechtelijk als strafrechtelijk tegen kan worden opgetreden.

De euralcode is niet het enige bestaande systeem dat een classificatie kent voor afval. Bij transport over de weg bijvoorbeeld wordt beoordeeld of een (afval)stof gevaarlijk is aan de hand van het internationale verdrag ADR, het '**A**ccord Européen relatif au transport international de marchandises **D**angereuses par **R**oute' (regelgeving voor transport van gevaarlijke stoffen). Ook in de Europese CLP-verordening (regelgeving voor **C**lassificatie, **L**abelen en ver**P**akken van stoffen en mengsels) wordt onderscheid gemaakt tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen. In de Europese Seveso-richtlijn (regelgeving voor zware ongevallen met chemische stoffen) staat ook een indeling van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt ook voor te storten afvalstoffen een indeling gemaakt in gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen op basis van de Europese richtlijn storten.

Het is belangrijk om te realiseren dat het oordeel 'gevaarlijk' of 'niet gevaarlijk' op basis van Eural kan verschillen met overige classificaties doordat de wetgeving zich richt op verschillende aspecten, bijvoorbeeld transport, externe veiligheid, milieu, of verwerking van afval. Hierdoor kunnen de grenswaarden voor stoffen of de testmethoden per regelgeving verschillen. Deze handreiking richt zich alleen op de euralcode en de daaruit volgende indeling naar gevaarlijk of niet-gevaarlijk afval.
De houder van de afvalstof moet zelf beoordelen of er nog andere regimes met bijbehorende gevaarbeoordelingen van toepassing zijn. Daarnaast is de ontdoener verplicht om de aard, eigenschappen en samenstelling van het afval te melden aan de ontvanger. Dit is nodig omdat stoffen, zoals zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), in het afval zelfs als zij onder de grenswaarde zitten alsnog risico's kunnen opleveren voor mens en milieu.

1.2 Doelgroep van de handreiking

Deze handreiking is bedoeld voor degenen die zich van afval ontdoen, en daarnaast voor afvalinzamelaars en -verwerkers. De **ontdoener** van een afvalstof is verplicht om de juiste

euralcode voor het afval vast te stellen voordat hij zich van deze stof ontdoet. Tot slot kan ook het bevoegd gezag bij handhaving en vergunningverlening deze handreiking gebruiken om de juistheid van een euralcode te toetsen.

1.3 Status van deze handreiking

Deze handreiking is ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat, samen met een begeleidingscommissie van overheidsinstanties en brancheorganisaties uit de afvalverwerkende industrie. De handreiking geeft voornamelijk uitleg over het indelen van afvalstoffen, en gaat hierbij uitgebreid in op de zogenoemde complementaire afvalstoffen. Complementaire afvalstoffen zijn afvalstoffen die afhankelijk van hun samenstelling gevaarlijk of niet-gevaarlijk zijn. De handreiking geeft daarmee een interpretatie van de wet- en regelgeving, waarbij ook gekeken is naar jurisprudentie. Naast de interpretatie van wet- en regelgeving wordt in deze handreiking impliciet een aantal beleidskeuzes gemaakt. Dit is het geval bij het indelen van afvalstoffen waarvoor geen passende euralcodes bestaan. Verder geeft de handreiking richting aan de term 'massief' bij metalen. Ook wordt er in bijlage 4 de Nederlandse interpretatie gegeven van complementaire codes. Deze interpretatie wijkt op sommige punten af van de Europese handreiking en van handreikingen van andere landen. Als dit het geval is, wordt dit expliciet vermeld en onderbouwd.

Vanuit de Europese Commissie is een vergelijkbare handreiking opgesteld: Technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen (2018/C 124/01) gerectificeerd met (2019/C 83/15) op 5 maart 2019. Met deze handreiking probeert de Europese Commissie eenheid te creëren in de manier waarop we in heel Europa omgaan met het indelen van afvalstoffen. In deze Nederlandse handreiking zijn de richtsnoeren overgenomen en waar mogelijk zijn er aanvullingen gedaan om de indeling volgens Eural voor de Nederlandse lezer zo gemakkelijk mogelijk te maken. Als een bepaalde afvalstof in deze handreiking niet behandeld wordt, zou het kunnen zijn dat de Europese richtsnoeren al voldoende aanwijzingen geven. Hetzelfde geldt voor de handreikingen die door andere lidstaten zijn uitgegeven. Ook daarin kan de lezer aanwijzingen vinden voor de juiste indeling.

Hoewel deze handreiking met alle zorgvuldigheid is opgesteld, kunnen aan de interpretaties in deze handreiking geen rechten worden ontleend. Zeker ook omdat de wet- en regelgeving voortdurend wordt bijgewerkt.

1.4 Gebruik van de handreiking

In deze handreiking staat een stappenplan om een afvalstof volgens de Eural in te kunnen delen. Daarbij wordt beoordeeld of er sprake is van een gevaarlijke of niet-gevaarlijke afvalstof. Naast dit stappenplan is ook een Excel-bestand beschikbaar, waarmee de stappen uit hoofdstuk 4 voor het bepalen van de juiste (complementaire) euralcode kunnen worden doorlopen. Een aantal voorbeelden van veel voorkomende afvalstromen zijn achterin deze handreiking verder uitgewerkt, stapsgewijs leidend naar de juiste euralcode.

Houd bij het gebruik van deze handreiking in het oog dat euralcodes alleen voor afvalstoffen zijn bedoeld. Als het niet om een afvalstof gaat, is deze handreiking niet van toepassing.

De definitie van een afvalstof is:

'Elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen' (Kaderrichtlijn afvalstoffen Art. 3 lid 1).

Het is belangrijk om er zeker van te zijn dat het om een afvalstof gaat, voordat u de handreiking verder doorloopt. Op de overheidswebsite Afval Circulair kunt u bepalen of het om een afvalstof gaat. De Handreiking afvalstof of niet-afvalstof is een hulpmiddel om te bepalen of een stof een afvalstof is.

In de Kaderrichtlijn afvalstoffen worden enkele afvalstoffen uitgesloten van het toepassingsgebied. Dit betekent echter niet dat er geen sprake meer is van een afvalstof.

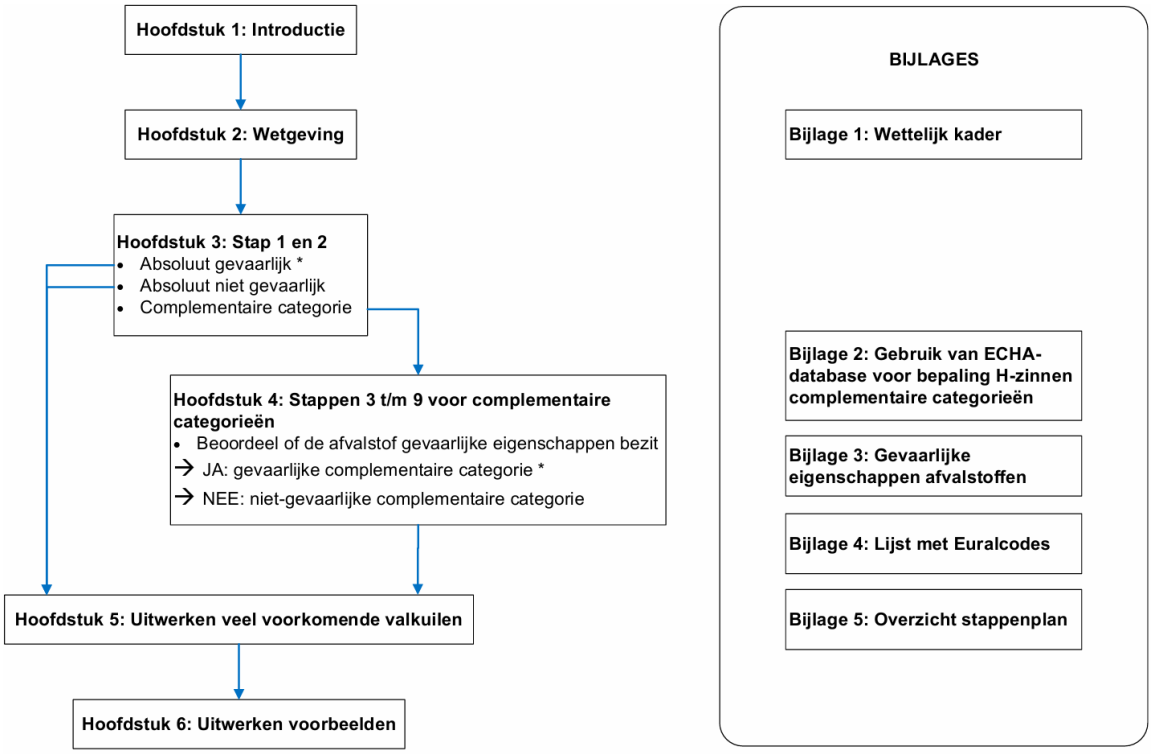
1.5 Leeswijzer

Deze handreiking bevat de volgende onderdelen (zie ook Figuur 1):

- Een kort overzicht van het wettelijk kader (H2).
- Een stappenplan voor het vinden van de juiste euralcode voor een afvalstof, waarmee beoordeeld wordt of sprake is van een gevaarlijke dan wel niet-gevaarlijke afvalstof. Dit op basis van een stroomschema met een toelichtende tekst (H3).
- Een vervolgstappenplan om te komen tot de juiste code, als in de stappen in hoofdstuk 3 de keuze voor gevaarlijk of niet gevaarlijk nog niet kan worden gemaakt (H4).
- Een aantal praktische zaken met betrekking tot meetmethodes, grenswaarden en toepasbaarheid (H5).
- Voorbeelden en enkele uitgewerkte casussen (H6).

- Bijlage 1 licht het wettelijk kader verder toe
- Bijlage 2 legt uit hoe gevaarlijke eigenschappen van stoffen kunnen worden opgezocht op de website van het Europees Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA)
- Bijlage 3 bevat Bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen met daarin de criteria wanneer een afvalstof gevaarlijk is
- In bijlage 4 is de lijst met alle euralcodes opgenomen
- Bijlage 5 geeft in stroomschema's een overzicht van de stappen om te komen tot de juiste euralcode.

Figuur 1: Opbouw van de handreiking: wat staat waar?



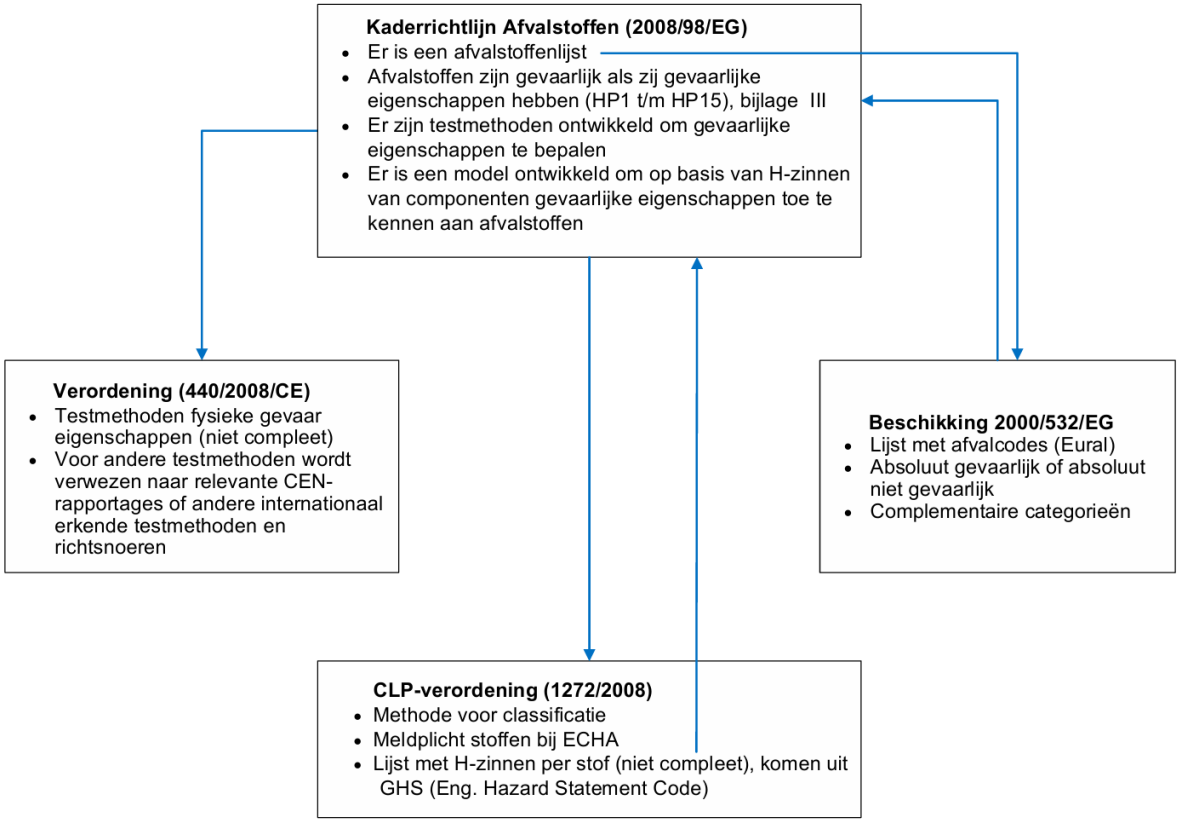
2. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk geeft een beknopte samenvatting van de relevante Europese wet- en regelgeving rondom Eural. Voor het toekennen van een euralcode is zowel Europese als Nederlandse wetgeving van belang, maar de Nederlandse wetgeving rondom Eural verwijst vooral naar Europese wetgeving op dit vlak. Daarnaast zijn Europese verordeningen direct van kracht en zijn die dus niet omgezet in Nederlandse wetgeving. Een uitgebreider overzicht van wet- en regelgeving, inclusief het internationale en Nederlandse deel, is te vinden in bijlage 1 van deze handreiking.

2.1 Samenhang van Europese wet- en regelgeving bij het bepalen van een euralcode

In de volgende paragrafen staat per verordening, beschikking en richtlijn een beknopte beschrijving van de relevante Europese regelgeving. Om de samenhang duidelijk te maken, is de relevante Europese regelgeving Eural schematisch weergegeven in Figuur 2. De verschillende blokken geven de losstaande wetteksten weer. De pijlen geven aan hoe deze regels samenhangen en naar elkaar verwijzen.

Figuur 2: Overzicht van de samenhang van de Europese wetgeving die gebruikt wordt voor het bepalen van de juiste euralcode



2.2 Kaderrichtlijn afvalstoffen

Het basisdocument voor omgang met afvalstoffen binnen de Europese Unie is de Kaderrichtlijn afvalstoffen (Richtlijn 2008/98/EG), hierna Kra. De Kra is een niet direct werkende richtlijn die gericht is aan de lidstaten van de EU. Na het vaststellen van de Kra hadden lidstaten een afgeperkte tijd om de bepalingen in de Kra over te nemen in hun eigen wetgeving. Bij iedere wijziging van de Kra moeten de wijzigingen weer worden opgenomen in de wetgeving van de

lidstaten, meestal binnen 2 jaar. In Nederland is de Kra geïmplementeerd in de Wet Milieubeheer. Deze wet is in Nederland het wettelijk kader.

In de Kra is vastgelegd wat we verstaan onder een afvalstof. De bepalingen in de Kra zijn alleen van toepassing op afvalstoffen. In de Kra is ook vermeld wanneer een afvalstof gevaarlijk of niet gevaarlijk is (Bijlage III). Heeft een afvalstof bepaalde gevaarlijke eigenschappen, dan moet deze worden ingedeeld als gevaarlijk. In de box op de volgende pagina is een overzicht weergegeven van deze gevaarlijke eigenschappen. Meestal wordt er gesproken van HP's. HP is een afkorting van de Engelse term Hazardous Property, ofwel gevaarlijke eigenschap.

Veel (afval)stoffen zijn in het verleden al onderzocht op de gevaarlijke eigenschappen die zij hebben. Die stoffen hebben een gevarenaanduiding gekregen die wordt beschreven met een H-zin (hazard- of gevarenzin). Een van de H-zinnen is bijvoorbeeld (H350) *Kan kanker veroorzaken (Cat 1A en 1B)*. Voor zuivere stoffen kan aan de hand van deze H-zinnen direct worden bepaald of zij ingedeeld moeten worden bij een HP van de Kra.

Afvalstoffen zijn echter bijna altijd mengsels. De eigenschappen voor het mengsel als geheel zijn meestal niet bekend. In de Kra staat daarom een verwijzing naar de testmethoden in de Europese verordening 440/2008/EG om te bepalen of een afvalstof gevaarlijk is op grond van fysisch/chemische eigenschappen. Dit is niet de enige plaats waar dit soort tests staan. De Kra verwijst hiervoor ook naar andere relevante normen en rapporten van het Europese Comité voor Standaardisatie (CEN) of andere internationaal erkende testmethoden en richtsnoeren.

Om te voorkomen dat voor iedere afvalstof uitgebreide testen moeten worden uitgevoerd, staat in Bijlage III van de Kra een rekenmethode die kan worden toegepast op mengsels. Op basis van de nauwkeurig omschreven gevaarlijke eigenschappen van de zuivere stoffen (de H-zinnen) en de concentraties van deze stoffen in het mengsel kan worden berekend of het gehele mengsel (de afvalstof) gevaarlijk is. Voor iedere HP staat in Bijlage III van de Kra uitgelegd bij welke concentraties van stoffen met bepaalde H-zinnen de gehele afvalstof ingedeeld moet worden als gevaarlijk. Deze is opgenomen in bijlage 3 van deze handreiking. Een overzichtstabel met concentratiegrenzen per H-zin uit de Kra staat ook aan het einde van hoofdstuk 4.

Gevaarlijke eigenschappen van afvalstoffen (bijlage III van de Kra)

HP 1	Ontplofbaar
HP 2	Oxiderend
HP 3	Ontvlambaar
HP 4	Irriterend – huidirritatie en oogletsel
HP 5	Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) / Aspiratietoxiciteit
HP 6	Acute toxiciteit
HP 7	Kankerverwekkend
HP 8	Corrosief
HP 9	Infectueus
HP 10	Vergiftig voor de voortplanting
HP 11	Mutageen
HP 12	Afgifte van een acuut toxisch gas
HP 13	Sensibiliserend
HP 14	Ecotoxisch
HP 15	Afvalstoffen die een van de hierboven genoemde gevaarlijke eigenschappen doen ontstaan die de oorspronkelijke afvalstof niet bezat

Het uitvoeren van de rekenmethode in Bijlage III van de Kra kan best lastig zijn. Daarom is in de Kra vastgelegd dat de Europese Commissie een Europese afvalstoffenlijst vaststelt. In deze lijst met afvalstoffen wordt vermeld of een afvalstof als gevaarlijk of niet-gevaarlijk moet worden ingedeeld. Dit kan omdat van veel afvalstoffen hun herkomst bekend is. Daarmee is ook in grote lijnen hun samenstelling bekend en weet men of deze afvalstoffen gevaarlijke eigenschappen bevatten of niet.

2.3 Europese afvalstoffenlijst (Eural)

De Europese Commissie heeft een beschikking vastgesteld waarin een lijst met afvalstoffen staat. Dit is Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen van de Europese Commissie, hierna Eural (dit is een afkorting van Europese afvalstoffenlijst).

In de Europese afvalstoffenlijst is een onderverdeling gemaakt in hoofd- en subhoofdstukken op basis van de herkomst van het afval, met bijbehorende 6-cijferige code. Om tot deze code te komen, worden de afvalstoffen ingedeeld in één van de 20 hoofdstukken gebaseerd op + stofherkomst (procesmatig, hoofdstuk 1-12 en 17-20) of op de stofgroep (hoofdstuk 13-16). Dan volgt een omschrijving die past bij de afvalstof zoals aangegeven in onderstaande Tabel 1. Hoe dit precies in zijn werk gaat, staat in hoofdstuk 3 van deze handreiking.

Tabel 1 - Betekenis van de onderdelen van een euralcode

Opbouw 6-cijferige euralcode	**Betekenis**
XX xx xx	Stofherkomst (hoofdstuk)
xx XX xx	Gespecificeerde herkomst (subhoofdstuk)
xx xx XX	Omschrijving van afvalstof

De meest passende code is meestal een code die **absoluut gevaarlijk** (aangegeven met een asterisk *) of **absoluut niet gevaarlijk** is (geen asterisk). Soms is er sprake van een **complementaire categorie** ofwel 'spiegelcategorie' genoemd in het technische richtsnoer van de Europese Commissie, en moet er in detail worden gekeken of een stof gevaarlijke eigenschappen bevat. In bijlage 4 van deze handreiking zijn alle euralcodes opgenomen en is de Nederlandse interpretatie gegeven van de complementaire codes. Deze complementaire codes zijn als service voor de lezer voorzien van een 'c' waarbij opnieuw de gevaarlijke categorie voorzien is van een asterisk *.

De ontdoener moet kiezen tussen twee complementaire codes op basis van informatie over de samenstelling van de afvalstof, de stoffen die er in aanwezig zijn en de mogelijke gevaarlijke eigenschappen van de aanwezige stoffen. Deze informatie kan op verschillende manieren worden verkregen. Uitgebreide samenstellingstesten zijn niet noodzakelijk als er op basis van andere informatie, zoals eerdere kennis en ervaring, deskundigenoordelen, of processchema's, een conclusie over de samenstelling kan worden getrokken. Zie voor uitleg hierover hoofdstuk 5.

Op basis van de samenstelling en de rekenmethode in bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen kan worden bepaald of een afvalstof gevaarlijk is of niet. Hoe de indeling van afvalstoffen in complementaire codes in zijn werk gaat, wordt uitgelegd in hoofdstuk 4 van deze handreiking. In plaats van de werkwijze in hoofdstuk 4 kunnen de gevaarlijke eigenschappen van een afvalstof ook met een test worden bepaald. In dat geval hebben de testresultaten altijd voorrang ten opzichte van de rekenmethodes in hoofdstuk 4.

2.4 CLP-verordening

Van veel stoffen zijn de gevaarlijke eigenschappen al bekend, omdat de producent de gevaarlijke eigenschappen moet bepalen voordat hij de stof op de markt mag brengen. Deze verplichting staat in de **CLP-verordening (Verordening 1272/2008)** die onderaan in Figuur 2 staat. CLP staat voor de Engelse termen Classification, Labelling and Packaging, ofwel indelen, labelen en verpakken van (gevaarlijke) stoffen. Producenten moeten volgens deze verordening de gegevens over gevaarlijke eigenschappen van stoffen die zij op de markt brengen inzichtelijk maken.

In de CLP-verordening wordt uitgelegd hoe stoffen moeten worden ingedeeld (geclassificeerd) in gevarenklassen op basis van de uitkomsten van tests. De CLP-verordening verwijst ook naar specifieke testmethoden in bijvoorbeeld handboeken van de Verenigde Naties of het Europese Comité voor Standaardisatie (CEN) of de Internationale Standaardisatie Organisatie (ISO). Merk op dat de namen van de gevarenklassen in de CLP wel overeenkomen met de HP's uit bijlage III van de Kra, maar dat de grenswaarden en de rekenmethoden wel (kunnen) verschillen.

Een producent moet de informatie die hij verzameld heeft, melden bij het Europees Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA). ECHA neemt deze gegevens op in een database. Hierin staan per stof de gevaarlijke eigenschappen aangegeven in de vorm van H-zinnen. Iedere H-zin hoort bij

een HP en geeft de ernst van het gevaar binnen die HP aan. De H-zinnen worden bepaald aan de hand van testresultaten en de criteria die zijn vastgelegd in de CLP.

Verschillende producenten van dezelfde stof kunnen verschillende H-zinnen toekennen aan de stof die zij produceren. Dat betekent ook dat zij verschillende H-zinnen melden bij het ECHA. Omdat dit ongewenst is voor (veel voorkomende) stoffen met grote risico's is in Bijlage VI van de CLP een geharmoniseerde indeling opgenomen. Dit betekent dat bij alle handelingen met de stoffen die in die bijlage staan rekening moet worden gehouden met de gevaarlijke eigenschappen, zoals vermeld bij die stof in Bijlage VI. De lijst van stoffen en hun gevaarlijke eigenschappen in de CLP is niet compleet; op de website van het ECHA worden regelmatig nieuwe stoffen toegevoegd.

De H-zinnen in de geharmoniseerde lijst en in de lijst met gevaarlijke stoffen die door producenten zijn gemeld, dienen te worden gebruikt om afvalstoffen in te delen volgens de HP's in Bijlage III van de Kra.

2.5 Verordening 440/2008/CE over testmethoden

Om de gevaarlijke eigenschappen van een (afval)stof te bepalen die (nog) niet is ingedeeld, kan een testmethode worden gebruikt. Deze testmethoden staan via een verwijzing in de Kra voorgeschreven. De juiste manier om testen uit te voeren, is weergegeven in **Verordening 440/2008/CE** (zie het blok aan de linkerzijde van Figuur 2).

2.6 Tot slot

Merk op dat de hier besproken wet- en regelgeving betrekking heeft op de Eural, maar niet uitputtend is als het gaat om afvalwetgeving. Zo kan het voorkomen dat een stof op de Eural als 'niet gevaarlijk' wordt beoordeeld, maar dat bij de verwerking van deze afvalstof in een installatie de emissie-eisen uit de milieuwetgeving worden overschreden. Hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld Arbo- of transportvoorschriften. Deze handreiking gaat hier niet verder op in, maar het is wel belangrijk om in het achterhoofd te houden dat er bij het opslaan, inzamelen en verwerken van afvalstoffen nog meer regels van toepassing kunnen zijn.

In de volgende hoofdstukken van deze handreiking is stap voor stap uitgelegd hoe een afvalstof kan worden ingedeeld op de Europese afvalstoffenlijst, volgens al de hierboven genoemde regels.

3. Hoe werkt de Eural?

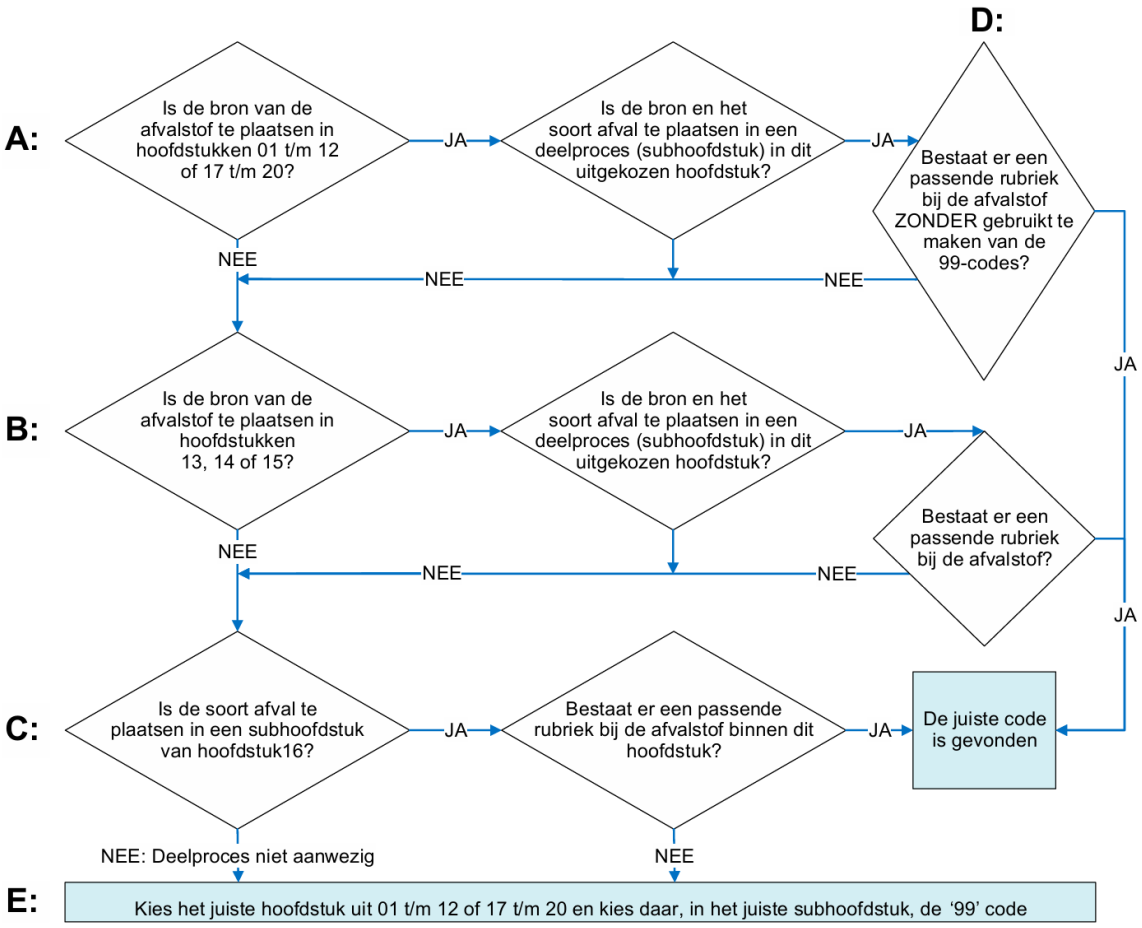
In deze handreiking staat een stappenplan om bij de juiste code voor een afvalstof uit te komen. In dit hoofdstuk staan de eerste twee stappen. Als hiermee de uitkomst **absoluut gevaarlijk** of **absoluut niet-gevaarlijk** is bent u klaar met de indeling. Soms is het niet direct duidelijk of een afvalstof gevaarlijk of niet-gevaarlijk is. De afvalstof moet dan worden ingedeeld in een **complementaire categorie**, ook wel bekend als 'spiegelcategorie'. Als dat het geval is, dan moeten ook de stappen in hoofdstuk 4 worden doorlopen om de juiste code te vinden.

In sommige gevallen is door ervaring al achtergrondkennis aanwezig over een afvalstof. Dan hoeft mogelijk niet het hele stappenplan te worden doorlopen en kunt u gelijk naar een specifieke stap gaan. Denk hierbij bijvoorbeeld aan bodemassen, waarbij bekend is dat HP 4, HP 8 en HP 14 de kritische gevaarlijke eigenschappen zijn. Het is dan effectief om te beginnen met stoffen met H-zinnen gerelateerd aan die HP's. Als de afvalstof op basis van deze HP's niet gevaarlijk is, moeten uiteraard wel de andere HP's worden beschouwd. Het is de verantwoordelijkheid van de ontdoener dat alle gevaarlijke eigenschappen van een afvalstof in ogenschouw worden genomen. Als de afvalstof één van de gevaarlijke eigenschappen heeft, dan wordt het afval ingedeeld als gevaarlijk. Het stappenplan in de hoofdstukken 3 en 4 is compleet, waardoor u als u alle stappen doorloopt, zeker bij de juiste euralcode uitkomt. Dit is het geval als u alle stappen heeft doorlopen en bij 'niet gevaarlijk' uitkomt, of als één van de gevaarlijke eigenschappen van toepassing is. Een afvalstof kan meer dan één gevaarlijke eigenschap hebben, maar voor het bepalen van de juiste euralcode is dit niet relevant. Voor andere wet- en regelgeving, zoals regels over etiketteren, transport en aanmelden voor verwerking, kan dit wel van belang zijn. Aan het einde van de hoofdstukken staan steeds voorbeelden.

3.1 Schematische weergave van de te doorlopen stappen

In de Europese afvalstoffenlijst is een onderverdeling gemaakt in hoofd- en subhoofdstukken op basis van de herkomst van het afval. Er zijn twintig hoofdstukken, die u volgens de onderstaande volgorde moet doorlopen. Elke stap is beschreven en ook in een schema weergegeven (zie Figuur 3).

Figuur 3: Zoek- en beslisschema voor de Eural



Stappen A, B en C uit Figuur 3 staan beschreven in paragraaf 3.2. Stappen D en E staan in paragraaf 3.3. In Tabel 2 staat de indeling van de hoofdstukken van de Eural weergegeven. De teksten linken naar de hoofdstukken van de volledige Eural in bijlage 4.

Tabel 2: Indeling van de hoofdstukken van de Eural (zie ook bijlage 3)

hfd	Omschrijving
01	Afval van exploratie, mijnbouw, exploitatie van steengroeven en de fysische en chemische bewerking van mineralen;
02	Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking;
03	Afval van de houtverwerking en de productie van panelen en meubelen alsmede pulp, papier en karton;
04	Afval van de leer-, bont- en textielindustrie;
05	Afval van petroleumraffinage, aardgaszuivering en de pyrolytische behandeling van kool;
06	Afval van anorganische chemische processen;
07	Afval van organische chemische processen;
08	Afval van bereiding, formulering, levering en gebruik van coatings (verf, lak en email), lijm, kit en drukinkt;
09	Afval van de fotografische industrie;
10	Afval van thermische processen;
11	Afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen; non-ferrohydrometallurgie;
12	Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen;
13	Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen (exclusief spijsolie en de onder hoofdstukken 05, 12 en 19 vallende oliën);
14	Afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen (exclusief 07 en 08);
15	Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd);
16	Niet elders in de lijst genoemd afval;
17	Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties);
18	Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is);
19	Afval van installaties voor afvalbeheer, offsite waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik;
20	Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties.

3.2 Stap 1: Bepaal het hoofdstuk en het subhoofdstuk

De verschillende soorten afvalstoffen worden in de Eural gedefinieerd door een code van zes cijfers, bijvoorbeeld 01 01 01: de eerste twee cijfers verwijzen naar een proces dat als hoofdstuk is opgenomen. Merk op dat activiteiten in een specifieke installatie onder verschillende hoofdstukken kunnen vallen! Zo zijn de afvalstoffen van een autofabriek afhankelijk van de processtap te vinden in hoofdstuk 12 (afval van de machinale bewerking en oppervlaktebehandeling van metalen), hoofdstuk 11 (anorganisch metaalhoudend afval van de behandeling en coating van metalen) en hoofdstuk 08 (afval van het gebruik van coatings).

Kies het proces waaruit het afval ontstaan is om bij het juiste hoofdstuk en dus de correcte euralcode uit te komen. Het hoofdstuk waarin een afvalstof thuishoort, kunt u volgens de stappen A tot en met C in de Eural opzoeken:

A. Zoek de herkomst van de afvalstof op in de hoofdstukken 01 tot en met 12 of 17 tot en met 20. Als u daar een passend subhoofdstuk kunt vinden, moet u doorgaan naar stap D, anders gaat u door naar stap B.
B. Als de afvalstof niet in één van bovenstaande hoofdstukken staat, zoek dan de herkomst van de afvalstof in de hoofdstukken 13, 14, en 15. Kunt u een passend subhoofdstuk vinden, dan moet u doorgaan naar stap D, anders gaat u door naar stap C.
C. Als geen van deze hoofdstukken van toepassing is, zoek dan de herkomst van de afvalstof in hoofdstuk 16. Als u een passend hoofdstuk kunt vinden, moet u doorgaan naar stap D, anders gaat u door naar stap E.

Het doorlopen van stappen D en E leggen we in de volgende paragraaf uit.

3.3 Stap 2: Bepaal de juiste euralcode

Wanneer u het passende hoofdstuk heeft bepaald, heeft u de eerste twee cijfers van de euralcode. Vervolgens heeft u het juiste subhoofdstuk bepaald voor de volgende twee cijfers. In deze stap bepaalt u de uiteindelijke euralcode.

De specifieke euralcode waar een afvalstof onder valt, moet u als volgt in de Eural opzoeken (grafisch weergegeven in Figuur 3):

D. Zoek in het uitgezochte subhoofdstuk de betreffende afvalstofcategorie (met bijbehorende code van zes cijfers) Voor de hoofdstukken 1 tot en met 12 of 17 tot en met 20 geldt dat in deze stap geen 99-code mag worden gekozen. Bij hoofdstukken 13, 14 en 15 mag dit wel. Is er geen passende afvalstofcategorie aanwezig, ga dan naar stap B of, als u die al heeft doorlopen, naar stap C. Zie ook het schema in Figuur 3.
E. Als de afvalstof in stap A tot en met stap D niet in te delen is, dan mag alsnog een 99-code worden gebruikt. Gebruik dan voor de twee laatste cijfers de code '99' (niet elders genoemd afval) in één van de hoofdstukken 1 tot en met 12 of 17 tot en met 20.

In veel gevallen is het direct duidelijk welke code u moet toekennen. In sommige gevallen is een keuze alleen te maken als er meer bekend is over de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof. Aan de hand van de bovenstaande stappen kan dus één van de volgende conclusies worden getrokken:

I. De afvalstof is **absoluut gevaarlijk**: dit wordt weergegeven met een * achter de code. De regelgeving voor gevaarlijk afval is van toepassing.
II. De afvalstof is **absoluut niet gevaarlijk**: alle codes waarbij geen * staat. De regelgeving voor gevaarlijk afval is op deze afvalstof niet van toepassing.

Als de stof absoluut gevaarlijk (AG) of absoluut niet gevaarlijk (ANG) is, hoeft het stappenplan niet verder doorlopen te worden. Er is echter nog een optie III.

III. De afvalstof behoort tot een **complementaire categorie** of spiegelcategorie (‘mirror entry’). Deze codes zijn in bijlage 4 gemarkeerd met een ‘c’ van complementair. Dit betekent dat altijd bepaald moet worden of het gaat om een gevaarlijke (met *) dan wel een niet-gevaarlijke afvalstof (zonder *). Met het doorlopen van het stappenplan in hoofdstuk 4 kan worden bepaald of een afvalstof gevaarlijk is.

Zie voorbeelden van het doorlopen van stappen A t/m E in paragraaf 3.5.

3.4 99-codes

Bijna alle codes die eindigen op '99' zijn niet voorzien van een asterisk (*), dus de regelgeving voor niet-gevaarlijke afvalstoffen is van toepassing voor afvalstoffen die in die codes worden ingedeeld. Dit kan leiden tot de situatie waarin bekend is dat een afvalstof gevaarlijke eigenschappen bevat, maar ingedeeld wordt onder een 99-code (niet gevaarlijk) omdat er (nog) geen passende andere code is. Omdat dit tot gevaarlijke situaties kan leiden, moet dit worden voorkomen. Het is dan de bedoeling om een euralcode met een asterisk te kiezen die het beste aansluit bij de afvalstof waar het om gaat. Zie hiervoor het voorbeeld van lithiumbatterijen in hoofdstuk 5.

Merk op dat een 99-code bij het verlenen van een vergunning voor een afvalverwerker alleen onder voorwaarden kan gebeuren. Bij het aanvragen van een vergunning moet een omschrijving van de aard en samenstelling van de te accepteren afvalstoffen worden gegeven. Bij deze aard en samenstelling kunnen meerdere euralcodes behoren, waaronder een 99-code. Deze 99-code kan expliciet niet worden gebruikt voor het accepteren van willekeurige afvalstoffen uit dat subhoofdstuk. Alleen de afvalstoffen met de aard en samenstelling zoals opgenomen in de aanvraag én die onder de desbetreffende 99-euralcode vallen, mogen worden geaccepteerd. Zie paragraaf 3.5.2 voor een voorbeeld van het stappenplan horend bij een 99-code.

3.5 Voorbeelden

In deze paragraaf staan enkele voorbeelden die het indelen van afvalstoffen in de juiste euralcode illustreren. De voorbeelden staan in oplopende moeilijkheid gerangschikt: van een voorbeeld waarbij de indeling rechttoe rechtaan is, tot een voorbeeld dat uitkomt op een complementaire euralcode.

3.5.1 Voorbeeld 3.1: indeling van snijresten van productie van kleding

I. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de hoofdstukken 1 t/m 12 en 17 t/m 20 (stap A).
U komt dan uit bij hoofdstuk 4: *afval van de leer-, bont- en textielindustrie* (04)

II. Kies het juiste subhoofdstuk (stap A-vervolg).
Dit is '*afval van de textielindustrie*' (04 02)

III. Kies het juiste eindnummer/de juiste rubriek (stap D).
Dit is '*afval van verwerkte textielvezels*'. De totaalcode is dan (04 02 22)

IV. U heeft de juiste code gevonden en de classificatie is afgerond. Deze euralcode geeft aan dat het afval niet gevaarlijk is en dus is de wet- en regelgeving voor gevaarlijk afval hier niet van toepassing.

3.5.2 Voorbeeld 3.2: indeling van bleekaarde uit de voedingsindustrie, afkomstig van opwerking van plantaardige olie

I. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de hoofdstukken 1 t/m 12 en 17 t/m 20 (stap A).

U komt dan uit bij hoofdstuk 2: afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking (02)

II. Kies het juiste subhoofdstuk (stap A-vervolg).

Afhankelijk van het type voedingsmiddel kiest u het juiste subhoofdstuk. U komt dan uit bij subhoofdstuk 02 03 afval van de bereiding en verwerking van fruit, groente, granen, spijsolie, cacao, koffie, thee en tabak, de productie van conserven, de productie van gist en gistextract en de bereiding en fermentatie van melasse (02 03)

III. Kies het juiste eindnummer (stap D).

Dit is niet te vinden: er is geen eindcode te vinden met bleekaarde. Op dit moment kiest u in het stroomschema voor 'NEE', er is geen passende rubriek zonder een '99'-code te gebruiken. Ga daarom door naar stap B.

IV. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de hoofdstukken 13 t/m 15 (stap B).

Hier is geen passend hoofdstuk voor de herkomst van het materiaal.

V. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de subhoofdstukken van hoofdstuk 16 (stap C).

Hier kan de stof ook niet worden ingedeeld.

VI. Op dit moment is gebleken dat het juiste deelproces niet aanwezig is en kunt u naar stap E, waar u, afhankelijk van het type voedingsmiddel, uitkomt op een euralcode van (02 03 99)

Opmerking: Bleekaarde is wel terug te vinden in hoofdstuk 5 als gebruik in olieraffinageprocessen. Deze code is echter niet van toepassing op de bleekaarde die vrijkomt als afvalstof uit de opwerking van plantaardige olie.

- Het is bij de indeling dus erg belangrijk om te letten op het proces waarbij de afvalstof is vrijgekomen.

3.5.3 Voorbeeld 3.3: belang van het proces bij de indeling van loodhoudend metaal (bijvoorbeeld gelakt/geverfd)

In het verleden is vrij veel loodmenie toegepast. Dit is een loodhoudende verf die roest tegengaat. Daarom kunnen nu nog metalen vrijkomen met een coating of verf die lood bevat.

Bij het vrijkomen van metaal dat lood (in coating of verfvorm) bevat, is het belangrijk om op het proces te letten waarin deze afvalstof vrijkomt. Hieronder staat een aantal mogelijkheden:

- Als de afvalstof een onderdeel van een voertuig is, komt u uit bij hoofdstuk 16
- Als de afvalstof afkomstig is van een onderdeel van een gebouw of infrastructuur, komt u uit bij hoofdstuk 17
- Als dit metaal wordt verwerkt in een afvalinstallatie, dan is het afval dat vrijkomt in te delen in hoofdstuk 19

Om tot de uiteindelijke euralcode te komen, doorloopt u de vervolgstap: zoek in het juiste hoofdstuk het bijbehorende subhoofdstuk en bepaal de laatste 2 cijfers van de code.

Opmerking: Als de coating zelf vrijkomt doordat u aan een loodhoudende coating of verf iets slijpt of iets straalt, komt u uit bij hoofdstuk 12. In subhoofdstuk 12 01 staan codes voor straalgrit en slijpmaterialen. Onafhankelijk van het proces waarbij deze afvalstoffen vrijkomen, horen zij thuis in hoofdstuk 12.

3.5.4 Voorbeeld 3.4: indeling van afgewerkte olie uit voertuigen

Olie die vrijkomt bij het onderhoud van voertuigen kan als volgt worden ingedeeld:

I. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de hoofdstukken 1 t/m 12 en 17 t/m 20 (stap A).
II. Hier past het niet tussen, ga door naar H13, 14 en 15 (stap B). De bron van de afvalstof past in hoofdstuk 13.
III. Bepaal het subhoofdstuk: afgewerkte olie van een auto past het best bij subhoofdstuk (13 02).
IV. Op dit moment komt u voor stap D uit bij meerdere opties, waarvoor u misschien te weinig informatie heeft. Wel is nu al duidelijk dat de afvalstof gevaarlijk is, omdat alle codes waaruit u kunt kiezen een asterisk * hebben. Het is belangrijk om verder te zoeken naar informatie om de juiste code te kunnen kiezen, omdat niet alle gevaarlijke afvalstoffen op dezelfde manier verwerkt moeten worden. Ga dus na om welk type olie het gaat en ken de juiste code toe. Informatie over het type olie is terug te vinden op de informatie die de leverancier van de olie moet meeleveren. Ook kan met monsterneming en analyse de samenstelling worden bepaald waarna de olie kan worden ingedeeld.

3.5.5 Voorbeeld 3.5: indeling van poetsdoeken

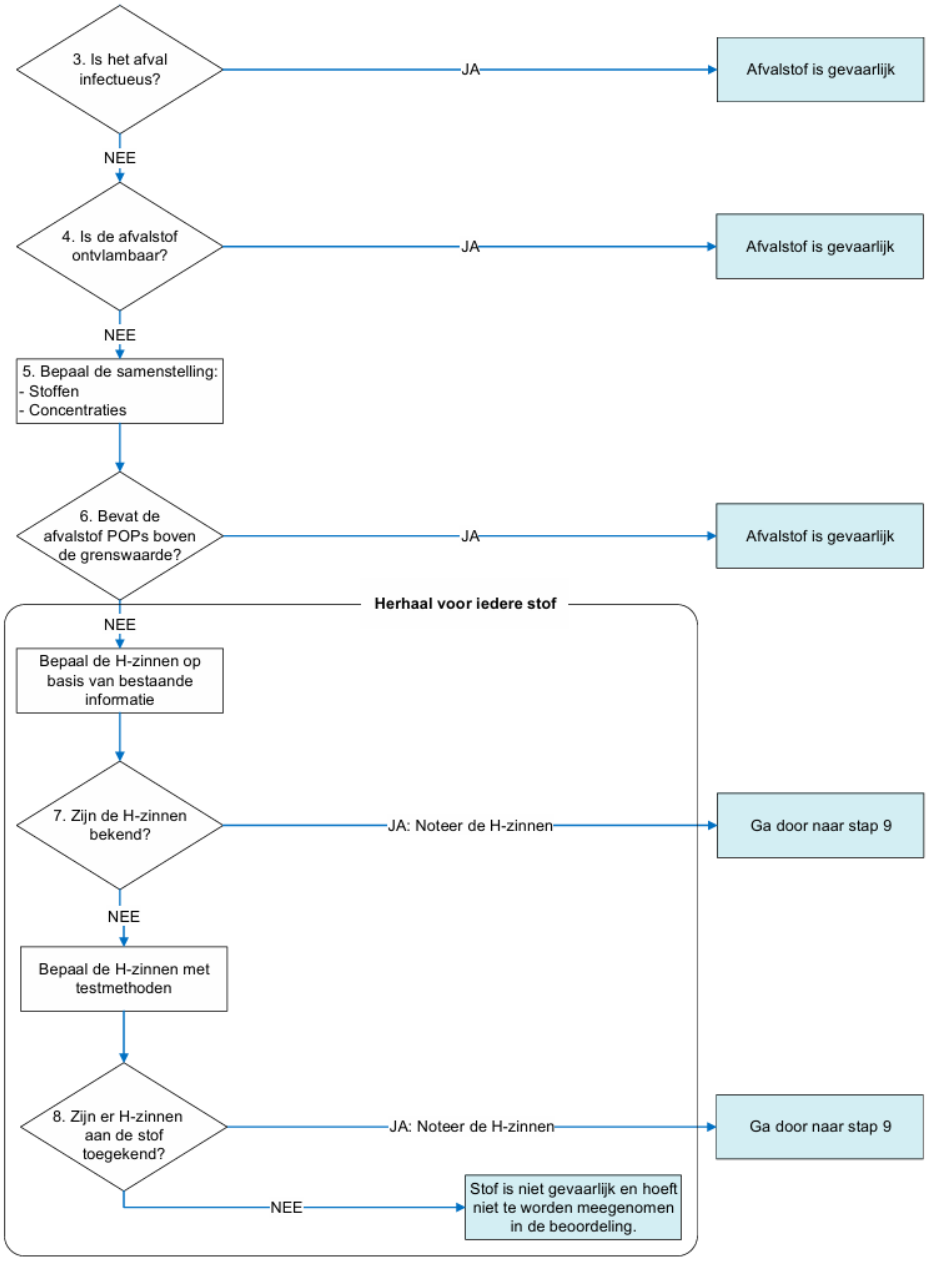
Poetsdoeken worden gebruikt om voorwerpen schoon te maken of om gereedschappen te reinigen. Poetsdoeken komen na gebruik vrij en kunnen vaak worden gereinigd door gespecialiseerde bedrijven. Als de poetsdoeken niet meer kunnen worden gereinigd, dan moeten ze als afval worden afgevoerd en worden voorzien van de juiste euralcode.

I. Kijk naar de herkomst van het materiaal bij de hoofdstukken 1 t/m 12 en 17 t/m 20 (stap A). Hier past het niet tussen.
II. Zoek de bron van het afval in hoofdstukken 13 t/m 15 (stap B). Poetsdoeken staan genoemd bij hoofdstuk 15.
III. Vind het juiste deelhoofdstuk (stap B-vervolg); in subhoofdstuk 15 02 staan poetsdoeken genoemd.
IV. Op dit moment (stap D) komt u uit bij meerdere opties voor de laatste 2 cijfers van de euralcode. Dit zijn complementaire codes, waarvan er één wel gevaarlijk is en één niet gevaarlijk is. Om erachter te komen wat de juiste code is, moet u de samenstelling van het afval bepalen. In dit geval bent u nog niet klaar met indelen. Hoe u de juiste code kunt bepalen, kunt u zien in het vervolg van deze handreiking. Volg de stappen aangegeven in hoofdstuk 4.

4. Complementaire code: gevaarlijk of niet gevaarlijk?

Als u in hoofdstuk 3 tot de conclusie was gekomen dat de euralcode uit een ‘complementaire categorie’ moet worden gekozen, dan moet worden bepaald of de afvalstof gevaarlijke eigenschappen bezit zoals weergegeven in bijlage III van de kaderrichtlijn afvalstoffen. Hiervoor kunnen per gevaarlijke eigenschap testen worden uitgevoerd. Het is echter gebruikelijker om via berekeningen op basis van de samenstelling tot de conclusie te komen of een afvalstof gevaarlijk is of niet, en niet door middel van testen. Gebruik hiervoor de stappen in dit hoofdstuk om tot de uiteindelijke code te komen. De stappen hieronder vormen het snelste pad om tot de juiste code te komen, waarbij alle gevaarlijke eigenschappen aan bod komen. Ze staan ook schematisch weergegeven in Figuur 4, waarin de stappen uit hoofdstuk 3 zijn weggelaten. De grenswaarden van de H-zinnen komen uit bijlage III van de Kra.

Figuur 4: Stroomschema stap 3 tot en met 8 voor complementaire afvalstoffen



Wanneer al eerder een vergelijkbare afvalstof is ingedeeld, is er al voorkennis over de afvalstof. Dan weet u door welke component de afvalstof als mogelijk gevaarlijk moet worden ingedeeld. Het kan dan sneller zijn om direct naar de juiste stap in het stroomschema te gaan. Ook kunt u gebruik maken van bijlage 3 van deze handreiking waarin de grenswaarden per gevaarlijke eigenschap (HP) zijn opgenomen; een samenvattende tabel hiervan staat ook aan het einde van dit hoofdstuk. Alle drie de methoden: 1) hele schema doorlopen, 2) met voorkennis op de juiste plaats instappen of 3) gebruikmaken van bijlage 3 - moeten dezelfde uitkomst opleveren. Het is aan u als gebruiker om te kiezen welke methode het prettigst werkt.

4.1 Stap 3: Bepaal of de afvalstof infectueus is

Afval dat infecties kan veroorzaken, is altijd gevaarlijk afval. De definitie van 'infectueus' afval is:

'*Afvalstoffen die levensvatbare micro-organismen of hun toxinen bevatten waarvan bekend is of waarvan sterk wordt vermoed dat zij ziekten bij de mens of bij andere levende organismen veroorzaken' (Kaderrichtlijn afvalstoffen, Bijlage III)*.

De Eural geeft de Europese lidstaten zelf de beleidsvrijheid hoe zij dit willen interpreteren. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om afval van gezondheidszorg bij mens of dier. Het gaat hierbij om infectueuze afvalstoffen, lichaamsdelen en organen.

De ADR-classificatie biedt houvast bij het bepalen of een afvalstof infectueus is. Stoffen die bij vervoer onder ADR-klasse 6.2 vallen, moeten als gevaarlijk afval worden ingedeeld op de Eural. Dit zijn de ADR-categorieën UN 2814, UN 2900, UN 3291, UN 3373 en UN 3549. In de ADR is een specifieke lijst opgenomen van infectueuze stoffen/organismen die hieronder vallen. Daarnaast zijn klinisch afval en biologische stoffen opgenomen. Verder staat in de ADR beschreven hoe omgegaan moet worden met genetisch gemodificeerde micro-organismen en biologische stoffen in relatie tot infectueuze stoffen.

Ook afvalstoffen die besmet zijn met micro-organismen die schadelijk zijn voor planten vallen onder de definitie van infectueus afval. Planten zijn tenslotte ook levende organismen. Denk aan gerooide bomen of struiken met een besmettelijke plantenziekte, of afval uit een plantkundig laboratorium dat ziektekiemen bevat. Merk op dat er voor snoeiafval dat is besmet met plantenziektes geen complementaire codes zijn, dus dat dat afval altijd als niet gevaarlijk zal worden ingedeeld. Dit houdt niet in dat er geen maatregelen genomen hoeven te worden. Deze maatregelen volgen echter niet uit de afvalwetgeving.

Zie voor een voorbeeld van de beoordeling op wel/niet infectueus afval het einde van dit hoofdstuk. U vindt daar ook voorbeelden van infectueus afval. Neem bij twijfel contact op met de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) of zoek contact met de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd.

Als blijkt dat het afval infectueus is, hoeft u het stappenplan niet verder te doorlopen en wordt de afvalstof direct geclassificeerd als gevaarlijk. Zo niet, ga door naar stap 4.

4.2 Stap 4: Bepaal of de afvalstof ontvlambaar is

De volgende afvalstoffen worden als gevaarlijk ingedeeld:

- Vloeibare afvalstoffen met een vlampunt beneden 60°C of afvalstoffen van gasolie, diesel en lichte stookolie met een vlampunt van > 55°C en ≤ 75°C
- Vaste en vloeibare stoffen die bij blootstelling aan lucht bij normale omgevingstemperatuur zelfs in kleine hoeveelheden binnen vijf minuten ontbranden
- Vaste afvalstoffen die gemakkelijk brandbaar zijn of die door wrijving brand kunnen veroorzaken of bevorderen
- Gasvormige afvalstoffen die met lucht bij 20°C en een standaarddruk van 101,3 kPa ontvlambaar zijn
- Afvalstoffen die bij contact met water gevaarlijke hoeveelheden ontvlambare gassen ontwikkelen
- Ontvlambare aerosolen, ontvlambare voor zelfverhitting vatbare afvalstoffen, ontvlambare organische peroxiden en ontvlambare zelf-ontledende afvalstoffen

Vaak is informatie over ontvlambaarheid van een stof opgenomen op het (Material) Safety Data Sheet ((M)SDS). Als deze stof een afvalstof wordt, dan kan de informatie uit het (M)SDS worden gebruikt om de ontvlambaarheid van de afvalstof te bepalen. Is het niet bekend of de afvalstof deze gevaarlijke eigenschappen heeft, dan kan een test worden uitgevoerd. De tests hiervoor staan in verordening 440/2008/EG.

In veel gevallen is het direct helder dat een afvalstof niet ontvlambaar is. De meeste vaste afvalstoffen zijn niet ontvlambaar. Voorbeelden van dit soort afvalstoffen zijn schors of kurkafval, beton en grof huishoudelijk afval. Deze afvalstoffen hoeven niet getest te worden.

Voorbeelden van ontvlambare afvalstoffen zijn oplosmiddelen of sommige vloeibare afvalstoffen. Maar ook bijvoorbeeld de lichte metalen aluminium of magnesium, en stoffen zoals ijzervijlsel kunnen ontvlambaar zijn.

Is een stof ontvlambaar, dan moet deze worden ingedeeld als gevaarlijk. U hoeft dan het stappenplan niet verder te volgen. Als niet wordt verwacht dat het vlampunt relevant is, of als met een test is bewezen dat de stof niet ontvlambaar is, ga dan door naar stap 5.

4.3 Stap 5: Bepaal de samenstelling van de afvalstof

De gevaarlijke eigenschappen van een afvalstof worden bepaald op basis van de samenstelling. Het is dus belangrijk om een beeld te krijgen van die samenstelling. De samenstelling kunt u bepalen op basis van verschillende soorten informatie:

- Informatie over het proces waaruit de afvalstof komt en de ingaande stoffen en tussenproducten van dit proces. Denk hierbij aan door de producent verstrekte procesbeschrijvingen, Europese Best Available Techniques Reference-rapporten (Best beschikbare techniek referentie-rapporten, ofwel BREFs), handboeken voor industriële processen, en lijsten van inputmaterialen en oordelen van deskundigen over deze informatie
- Informatie van de producent van de grondstoffen of voorwerpen die uiteindelijk afvalstof zijn geworden
- Onderzoek aan de afvalstof zelf, zoals bemonstering en chemische analyse van de afvalstof

Het is dus niet altijd nodig om monsters te nemen van afvalstoffen om de samenstelling te bepalen. Als de samenstelling niet, of niet nauwkeurig genoeg, op een andere manier kan worden bepaald, dan wordt verwacht dat monsters worden genomen en geanalyseerd, tenzij dit technisch onmogelijk is. Dit is bevestigd in een uitspraak van het Europees Hof van Justitie (ECLI:EU:C:2019:270).

De rechter omschrijft de plicht om de samenstelling te onderzoeken als volgt:

Hieruit volgt dat de houder van een afvalstof, hoewel hij niet verplicht is te verifiëren dat het betrokken afval geen enkele gevaarlijke stof bevat, desalniettemin de plicht heeft om onderzoek te doen naar de gevaarlijke stoffen die dit afval redelijkerwijs kan bevatten, ….

In de hoofdstuk 5 gaan we in enkele voorbeelden dieper in op het bepalen van de samenstelling van de afvalstof.

Een stof heeft bepaalde (gevaarlijke) eigenschappen. Die eigenschappen hangen af van de vorm waarin de stof voorkomt. Zie hiervoor ook Box 1, Achtergrond 'stof'. Als dit gevaarlijke eigenschappen zijn, dan moet er voorzichtig worden omgaan met deze stof.

Een mengsel van stoffen heeft (gevaarlijke) eigenschappen die afhangen van de stoffen in dat mengsel. De concentratie van de stof in het mengsel bepaalt in hoeverre deze eigenschappen voor het hele mengsel gelden. Sommige gevaarlijke eigenschappen zijn bij lage concentraties al bepalend voor de eigenschappen van het mengsel. Andere gevaarlijke eigenschappen zijn pas bij hogere concentraties bepalend.

Box 1: Achtergrond 'stof'

Stoffen komen voor als zuivere stoffen of als mengsels. In de meeste gevallen is een afvalstof een mengsel. Zuivere stoffen kunnen in verschillende verschijningsvormen voorkomen: als element of als verbinding.

Een atoom is de eenvoudigste chemische bouwsteen en is niet verder op te knippen. Als we praten over een specifiek type atoom, dan hebben we het over een element. Om de verschillende elementen aan te duiden, gebruiken we een letter of lettercombinatie. Voorbeelden van elementen zijn kwik (Hg), zuurstof (O), natrium (Na). Alle op aarde voorkomende elementen zijn te vinden in de periodieke tabel van elementen, met hun bijbehorende letter(s).

Een verbinding is een combinatie van meerdere atomen. In een verbinding zijn elementen in een vaste verhouding aan elkaar verbonden. Die verhouding is weergegeven in de chemische formule, zoals voor water (H_2O), waarin twee atomen waterstof (H) zijn gekoppeld aan een zuurstofatoom (O). Andere voorbeelden zijn ammoniak (NH_3), calciumhydroxide $Ca(OH)_2$ en glucose ($C_6H_{12}O_6$).

Om de elementen een nieuwe verbinding te laten vormen of om een bestaande verbinding te wijzigen, is een chemische reactie nodig.

Een stof heeft bepaalde eigenschappen. Zo kan een stof bijvoorbeeld brandbaar of giftig zijn of een specifieke kleur hebben. Bij het bepalen van een Euralcode zijn alleen de gevaarlijke eigenschappen van een stof van belang.

Bij het analyseren van een stof in het kader van toekenning van gevaarlijke eigenschappen is het van belang dat er wordt geanalyseerd op een stof in de juiste verbinding. Zo heeft zinkchloride ($ZnCl_2$) andere gevaarlijke eigenschappen dan zinksulfaat ($ZnSO_4$). Bepaling van de hoeveelheid van het element zink (Zn) alleen is dus niet voldoende. Zie ook het rekenvoorbeeld in Box 2.

Box 2: Voorbeeld verschil tussen analyse en concentratie van een stof

Stel: er is een afvalstof waarin met een analyse het totaalgehalte aan zink is bepaald. In een kilo droge stof blijkt 100 mg zink aanwezig te zijn. De concentratie van het element zink in de afvalstof is dus 100 mg/kg en dit komt overeen met 0,01 %.

Het zink in de afvalstof is echter niet aanwezig als elementair zink, maar is verbonden met andere elementen tot een stof. Stel dat uit de chemische analyse blijkt dat er ook zwavel (S) en zuurstof (O) aanwezig is. Dan ligt het voor de hand dat het aanwezige zink in de vorm van zinksulfaat ($ZnSO_4$) aanwezig is. Dit is dan de stof die een gevaarlijke eigenschap kan hebben. Omdat deze stof niet alleen bestaat uit zink bestaat, is de massa van de stof zinksulfaat groter dan de massa van het zink alleen. Om de massa van de gehele stof te bepalen, moet deze worden berekend vanuit de massa van het zink. Voor elk deeltje zink is er een deeltje zwavel (S) en vier deeltjes zuurstof (O) aanwezig. Dit volgt uit de molecuulformule. Uiteindelijk weegt de stof zinksulfaat dus meer dan alleen de 100 mg van het zink. In dit geval is er 247 mg zinksulfaat, waardoor de concentratie zinksulfaat groter is dan 0,01 %, namelijk 0,0247 %. De totale concentratie moet u voor elke stof apart berekenen. Voor de uitgewerkte berekening van bovenstaand voorbeeld, zie hoofdstuk 5.

Vaak is het echter niet mogelijk om de juiste vorm van een stof analytisch te bepalen, maar worden elementen gemeten. Hierbij bepaalt men bijvoorbeeld het totaalgehalte aan zink in de afvalstof in gewichtspercentage. Soms kan dit worden omgerekend naar de aanwezigheid van de verschillende zinkverbindingen, maar meestal is dit niet mogelijk en moet er worden gerekend met het totaalgehalte. Er wordt dan van uitgegaan dat al het aanwezige zink als één verbinding voorkomt, het 'worst case'-scenario. Dit houdt in dat ervan wordt uitgegaan dat die verbinding aanwezig is die de grootste kans oplevert om als 'gevaarlijk' geclassificeerd te worden; merk op dat per gevaarlijke eigenschap deze verbinding kan verschillen. Van deze verbinding wordt dan berekend wat de concentratie in de afvalstof is. In Box 3 staat een beschrijving van een 'worst case'-benadering. Soms is bekend dat het 'worst case'-scenario een overschatting is van de gevaren, bijvoorbeeld omdat de afvalstof in kwestie nooit die verbinding bevat. Als er meer informatie is over de vorm waarin een stof voorkomt, kan uiteraard (beargumenteerd) worden afgeweken van het 'worst case'-scenario. In hoofdstuk 6 kunt u hier voorbeelden van vinden.

Box 3: 'Worst case'-benadering

Met de aanwezigheid van zink, zwavel en zuurstof in een analysemonster kan het ook zo zijn dat de voorkomende zinkverbinding zinkoxide (ZnO) is en dat zwavel in een andere verbinding voorkomt. Vaak is het niet precies bekend in welke verbinding een element aanwezig is in een afvalstof. In dat geval kan een 'worst case'-benadering worden toegepast. Hierbij is het zaak om te kijken welke verbinding als eerste zal leiden tot de indeling gevaarlijke afvalstof. Hierbij moet worden gekeken naar de combinatie van een verbinding met een gevaarlijke eigenschap en een verbinding met een verhoudingsgewijze hoge concentratie. Zo maakt $ZnSO_4$ een hoger gewichtspercentage uit van de afvalstof dan ZnO bij een gelijke Zn concentratie, maar zorgt ZnO bij een lager percentage al voor een indeling als gevaarlijk afval. Vervolgens wordt deze verbinding gekozen voor de berekening. Als uit de 'worst case'-benadering blijkt dat de afvalstof als 'niet gevaarlijk' wordt ingedeeld, is het zeker dat de afvalstof geen gevaarlijke eigenschappen bevat. Als de uitkomst van de berekening 'gevaarlijke afvalstof' is, is er juist een reële kans dat de afvalstof gevaarlijk is.

In sommige gevallen is uit eerder onderzoek bekend dat deze 'slechtst mogelijke verbinding' nooit aanwezig is in een afvalstof uit dat proces. Of dat een element in meerdere verbindingen aanwezig is, bijvoorbeeld zowel ZnO als $ZnSO_4$. Als er informatie beschikbaar is welke verbindingen er in werkelijkheid aanwezig zijn, kan deze informatie worden gebruikt om de 'worst case'-benadering te nuanceren.

4.4 Stap 6: Zijn er POPs aanwezig boven de grenswaarde?

In de Eural is een aantal stoffen expliciet genoemd. Hierbij wordt verwezen naar grenswaarden in bijlage IV van de POP verordening. Als deze stoffen aanwezig zijn in concentraties boven hun bijbehorende grenswaarden, dan moet automatisch een gevaarlijke complementaire code worden gekozen. Het gaat hierbij om de stoffen in Tabel 3.

Tabel 3: Overzicht van specifiek genoemde stoffen inclusief hun grenswaarden in de POP verordening

Stof	Grenswaarde in bijlage IV bij verordening (EU) nr. 2019/1021 van het Europees Parlement en de Raad
Polychloordibenzo-p-dioxinen en polychloordibenzofuranen (PCDD's en PCDF's) en dioxineachtige polychloorbifenylen (dl-pcb's)	5 µg/kg
DDT (1,1,1-trichloor-2,2-bis(4-chloorfenyl)ethaan)	50 mg/kg
Chloordaan	50 mg/kg
Hexachloorcyclohexanen (inclusief lindaan)	50 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg
Endrin	50 mg/kg
Heptachloor	50 mg/kg
Hexachloorbenzeen	50 mg/kg
Chloordecon	50 mg/kg
Aldrin	50 mg/kg
Pentachloorbenzeen	50 mg/kg
Mirex	50 mg/kg
Toxafeen hexabroombifenyl	50 mg/kg
PCB	50 mg/kg

Nota bene: De grenswaarden in Tabel 3 zijn de grenswaarden die in de POP verordening staan na de wijziging die is doorgevoerd met Verordening 2022/2400 van de Commissie van 30 maart 2022. Latere wijzigingen in de POP verordening kunnen invloed hebben gehad op deze grenswaarden. Het is aan de lezer om te controleren of er wijzigingen zijn doorgevoerd na de genoemde wijziging.

Als er geen POP's aanwezig zijn boven de grenswaarde, ga dan door met stap 7.

4.5 Stap 7: Bepaal de H-zinnen op basis van bestaande informatie

Om te weten of de afvalstof gevaarlijk is, moet van elke stof die erin zit (of die erin kan zitten op basis van analyse) worden bepaald of deze gevaarlijk is. Hierbij kan een ondergrens worden gebruikt van 0,1 gewichtsprocent; stoffen die in lagere concentraties voorkomen worden niet als bepalend gezien voor de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof. De gevaarlijke eigenschappen van stoffen worden aangegeven met H-zinnen, die wijzen op bepaald gevaarlijk stofgedrag. Als van een stof bekend is dat deze geen H-zinnen heeft, is deze niet gevaarlijk. De H-zinnen per stof zijn op te zoeken in tabel 3.1 van Bijlage VI van de CLP. Als de stof hier niet in staat, ga dan naar de stoffendatabase die beschikbaar is op de website van het Europees Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA). Vul hier de naam van de stof in, in het zoekveld op de voorpagina. De zoekfunctie van ECHA werkt alleen met de Engelse stofnamen of CAS-nummers, dus gebruik zo nodig een (online) vertaalprogramma om de stofnaam over te zetten naar het Engels. Na het aanklikken van de juiste stofnaam kunnen alle H-zinnen van de stof worden overgenomen van de ECHA-website.

Niet alle aanwezige stoffen op de ECHA-website zijn geharmoniseerd. Dat betekent dat er voor sommige stoffen meerdere verschillende H-zinnen genoemd kunnen zijn. Bij het bepalen van de aanwezige H-zinnen in dit stappenplan worden ook niet-geharmoniseerde H-zinnen

meegenomen. Er kan eventueel worden afgeweken van het meenemen van bepaalde niet-geharmoniseerde H-zinnen, maar alleen als daar een goede onderbouwing voor is. Voor een uitgebreidere instructie voor het gebruik van de ECHA-website, zie bijlage 2.

In zeldzame gevallen zullen stoffen die zijn vastgesteld in de afvalstof niet terug te vinden zijn in de database van ECHA. Soms kunnen gegevens over H-zinnen van stoffen in een afvalstof dan op een andere wijze worden achterhaald. Kijk bijvoorbeeld naar veiligheidsinformatiebladen (VIB), ook wel (M)SDS genoemd, die zijn op te vragen bij leveranciers van grondstoffen. Mocht dan nog geen informatie beschikbaar zijn, ga dan naar de volgende stap. Zijn voor alle stoffen in de afvalstof de H-zinnen gevonden, ga dan direct door naar stap 9.

4.6 Stap 8: (eventueel) Bepaal de gevaarlijke eigenschappen met testmethoden

Als een of meerdere stoffen in de afvalstof niet in de database van ECHA voorkomen, dan zijn H-zinnen mogelijk te achterhalen via Safety Data Sheets (SDS) die via de leverancier beschikbaar moeten zijn. Is er geen informatie beschikbaar, dan zijn de gevaarlijke eigenschappen van deze stoffen met tests te achterhalen. Het is echter een complexe zaak om dit voor de aparte stoffen in de afvalstof te doen, het is waarschijnlijk eenvoudiger om de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof in zijn geheel te bepalen. De gevaarlijke eigenschappen van een component of de gehele afvalstof worden via testmethoden bepaald. Zie paragraaf 2.5 voor deze testmethoden. Als er via tests H-zinnen zijn bepaald, ga dan door.

Nu de H-zinnen van de afvalstof bekend zijn, moet u bepalen of de afvalstof de bijbehorende gevaarlijke eigenschappen bezit. Deze stap, stap 9, is opgenomen in de volgende paragraaf.

4.7 Stap 9: Vergelijk de concentraties van stoffen met H-zinnen met de grenswaarden uit de Kra

Nu is de samenstelling van de afvalstof bepaald en zijn voor alle in de afvalstof aanwezige stoffen de H-zinnen gevonden. Stap 9 bestaat uit het bepalen of een afvalstof één van de gevaarlijke eigenschappen HP 1 tot en met HP 15 bezit. Dit gebeurt aan de hand van de criteria uit Bijlage III van de Kra (zoals aangepast door verordening 1357/2014). Toetsing vindt plaats in gewichtsprocent. Laboratoria rapporteren de concentraties vaak in mg/kg droge stof (mg/kg d.s.), deze moet u nog omrekenen naar gewichtsprocent van de afvalstof zoals die wordt aangetroffen. Zie hiervoor paragrafen 5.3.2 tot en met 5.3.4.

Voor de toetsing moeten de H-zinnen -die aan de in stappen 5 tot en met 8 geïdentificeerde stoffen zijn toegekend- worden vertaald naar gevaarlijke eigenschappen. Hieronder wordt een herhalende vraag gesteld over de aan- of afwezigheid van bepaalde H-zinnen. Per specifieke H-zin of cluster van H-zinnen wordt vervolgens aan het bijbehorende criterium uit de Kra getoetst. Een overzicht met grenswaarden per H-zin is opgenomen aan het einde van dit hoofdstuk.

- Is het antwoord op een vraag ‘JA’ en is de (opgetelde) concentratie hoger dan de grenswaarde, dan is de afvalstof gevaarlijk en bent u klaar. Is de (opgetelde) concentratie lager dan de grenswaarde, ga dan door naar de volgende stap
- Is het antwoord op een vraag ‘NEE’, ga dan door naar de volgende stap

Zo doorloopt u alle stappen, van stap 9.1 tot en met stap 9.3, totdat een stof gevaarlijk is, of totdat u bij de laatste vraag in het stappenplan aankomt. Als bij de laatste stap het antwoord ‘NEE’ is, is de afvalstof niet gevaarlijk. Het stappenplan is schematisch weergegeven in bijlage 5. Het schema voor stap 9.1 is weergegeven in Figuur 5.

Onderstaand stappenplan is de kortst mogelijke manier om alle stappen te doorlopen. Hierbij staan H-zinnen van één gevaarlijke eigenschap niet altijd bij elkaar. Als al een indicatie aanwezig is dat een afvalstof aan één van de HP-criteria voldoet, dan wordt direct verwezen naar de juiste HP in Bijlage III van de Kra. Als dit niet het geval is, doorloop dan de onderstaande stappen.

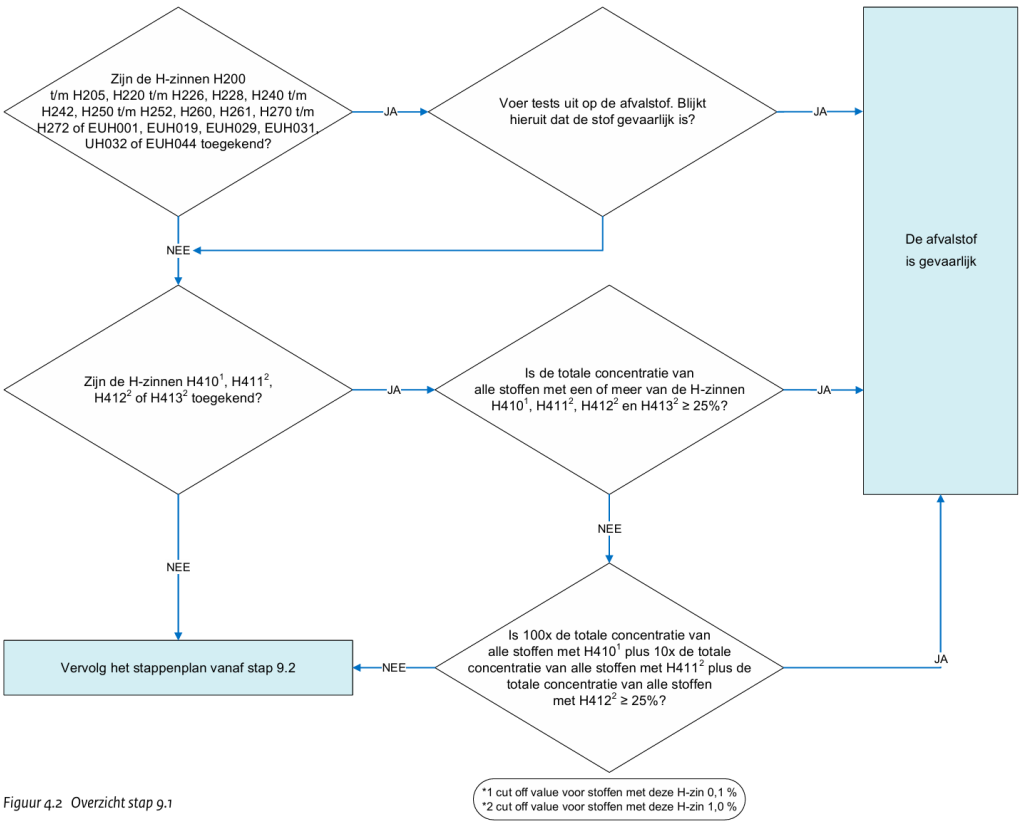
4.7.1 Stap 9.1 Toets voor HP1, HP2, HP3, HP15 en HP14

In deze stap toetst u of de afvalstof gevaarlijke eigenschappen heeft voor:

- HP1: Ontplofbaar/Explosief
- HP2: Oxiderend
- HP3: Ontvlambaar
- HP15: Laten ontstaan van één van de bovenstaande gevaarlijke eigenschappen
- HP14: Ecotoxisch

De toetsen staan hieronder schematisch weergegeven in Figuur 5. De toelichting volgt onder de figuur.

Figuur 5: Overzicht stap 9.1



Figuur 4.2 Overzicht stap 9.1

De eerste twee vragen die aan bod komen, gaan over de gevaarlijke eigenschappen HP 1, HP 2, HP 3 en HP 15. Voor deze gevarencriteria geldt dat zodra een stof één van de bijbehorende H-zinnen heeft, het hele mengsel gevaarlijk kan zijn. Dit is te bepalen via tests. Vervolgens wordt beoordeeld op HP 14.
De toets op deze HP staat vooraan in het stappenschema, omdat daar meer aan gerekend moet worden en de afvalstof bij lage concentraties stoffen met deze gevaarlijke eigenschap al gevaarlijk is. Daarna volgen in stap 9.2 en stap 9.3 de overige H-zinnen.

Opmerking: In stap 9.2. en stap 9.3 moet u per H-zin kijken. Dit betekent dat u stoffen met dezelfde H-zin in dezelfde stap moet beoordelen.

HP 1, 2, 3, 15 *Zijn de H-zinnen H200 t/m H205, H220 t/m H226, H228, H240 t/m H242, H250 t/m H252, H260, H261, H270 t/m H272 of EUH001, EUH019, EUH029, EUH031, EUH032 of EUH044 toegekend?*

JA: Als aan één of meer stoffen in de afvalstof één of meer van deze H-zinnen is toegekend, dan kan het een gevaarlijke afvalstof betreffen. Voer in dat geval, voor zover zulks passend en evenredig is, tests uit zoals beschreven in Verordening 440/2008 om uit te wijzen of het mengsel gevaarlijk is.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen. Ga naar de volgende stap.

HP 14 Acute en chronische ecotoxiciteit Zijn de H-zinnen H410, H411, H412 of H413_toegekend?

JA: Deze stap bestaat uit twee delen. Als op één of beide van de stappen het antwoord JA is, is de afvalstof gevaarlijk op HP 14, ecotoxiciteit.

Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties van al de stoffen met **al deze** H-zinnen worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 25%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof. Concentraties van individuele stoffen hoeft u alleen mee te nemen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de drempelwaarde van 0,1% (voor H410) of 1,0% (voor H411, H412, H413) overschrijdt.

V. Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moet u de individuele concentraties binnen **al deze** H-zinnen optellen. Dit is in de onderstaande formule weergegeven als 'Σc Hxxx', ofwel de som van de concentraties van stoffen met de H-zin 'xxx'. De H-zinnen tellen echter niet allemaal even zwaar mee voor de ecotoxiciteit van een stof. Voor H410 wordt een factor van 100 gebruikt, voor H411 een factor 10 en voor H412 factor 1. De formule staat hieronder:

(100 x Σc H410) + (10 x Σc H411) + (Σc H412) ≥ 25%

Hierin telt de som van concentraties van stoffen met H410 dus 100 keer mee, die van H411 10 keer en die van H412 één keer. De totale som van al deze stoffen heeft een concentratiegrens van ≥ 25%. Als de uitkomst van deze som van de concentraties in gewichtspercentage dus 25% of meer is, is de afvalstof gevaarlijk.

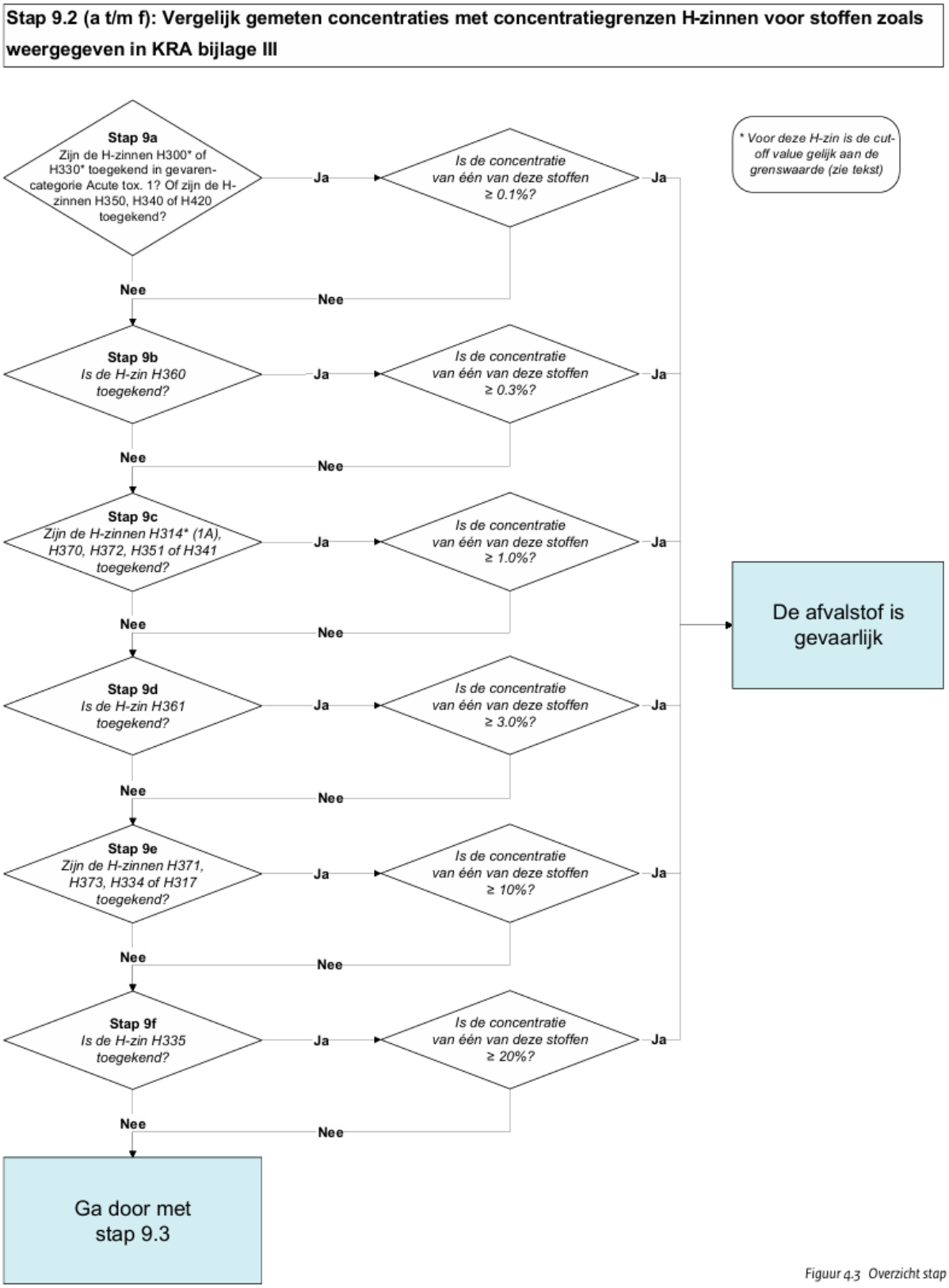
Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% (voor H410) of 1,0% (voor H411, H412) overschrijdt. Is de som van de concentraties kleiner dan 25%, ga dan door naar stap 9.2.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen. Ga verder met stap 9.2.

4.7.2 Stap 9.2 Toetsing op concentraties van individuele stoffen

In deze stap toetsen we de afvalstof op aanwezigheid van concentraties van enkele stoffen. Dit stappenplan bestaat uit stap 9a tot en met stap 9f (Figuur 6). Onder de figuur worden de stappen toegelicht. Zie ook de figuur in bijlage 5.

Figuur 6: Overzicht stap 9.2



Figuur 4.3 Overzicht stap 9.2

Stap 9a Zijn de H-zinnen H300* of H330* toegekend in gevarencategorie 'Acute toxiciteit 1'? Of zijn de H-zinnen H350, H340 of H420 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één of meer van deze H-zinnen is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 0,1%. Wordt deze concentratie behaald of overschreden, dan is de afvalstof gevaarlijk.

** Merk op dat voor H300 en H330 in Acute toxiciteit 1 de ondergrens waarop een stof meetelt gelijk is aan de grenswaarde. In Bijlage III van de Kra is aangegeven dat voor deze H-zinnen de som van alle stoffen met dezelfde H-zin moet worden bepaald voor toetsing aan HP 6 (Acute toxiciteit), maar zodra één stof meetelt, wordt de grens al overschreden. Er is daarom een versimpelde uitleg opgenomen, die wel leidt tot dezelfde conclusie.*

Als alle stoffen waaraan deze H-zinnen zijn toegekend in concentraties onder 0,1% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9b Is de H-zin H360 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 0,3%. Als de concentratie 0,3% of groter is, dan is de afvalstof gevaarlijk. Als alle stoffen waaraan deze H-zin is toegekend in concentraties onder 0,3% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9c Zijn de H-zinnen H314* (categorie 1A huidcorrosief), H370, H372, H351 of H341 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één of meer van deze H-zinnen is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 1,0%. Als de concentratie 1,0% of groter is, dan is de afvalstof gevaarlijk.

** Merk op dat voor H314 bij huidcorrosief 1A de ondergrens waarop een stof meetelt gelijk is aan de grenswaarde. In Bijlage III van de Kra is aangegeven dat voor deze H-zin de som van alle stoffen moet worden bepaald voor toetsing aan HP4 (Irriterend), maar zodra één stof meetelt, wordt de grens al overschreden. Er is daarom een versimpelde uitleg opgenomen, die wel leidt tot dezelfde conclusie.*

Als alle stoffen waaraan deze H-zinnen zijn toegekend in concentraties onder 1,0% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9d Is de H-zin H361 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 3,0%. Als de concentratie 3,0% of groter is, dan is de afvalstof gevaarlijk. Als alle stoffen waaraan deze H-zin is toegekend in concentraties onder 3,0% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9e Zijn de H-zinnen H371, H373, H334 of H317 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één of meer van deze H-zinnen is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 10%. Als de concentratie 10% of groter is, dan is de afvalstof gevaarlijk. Als alle stoffen waaraan deze H-zinnen zijn toegekend in concentraties onder 10% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9f Is de H-zin H335 toegekend?

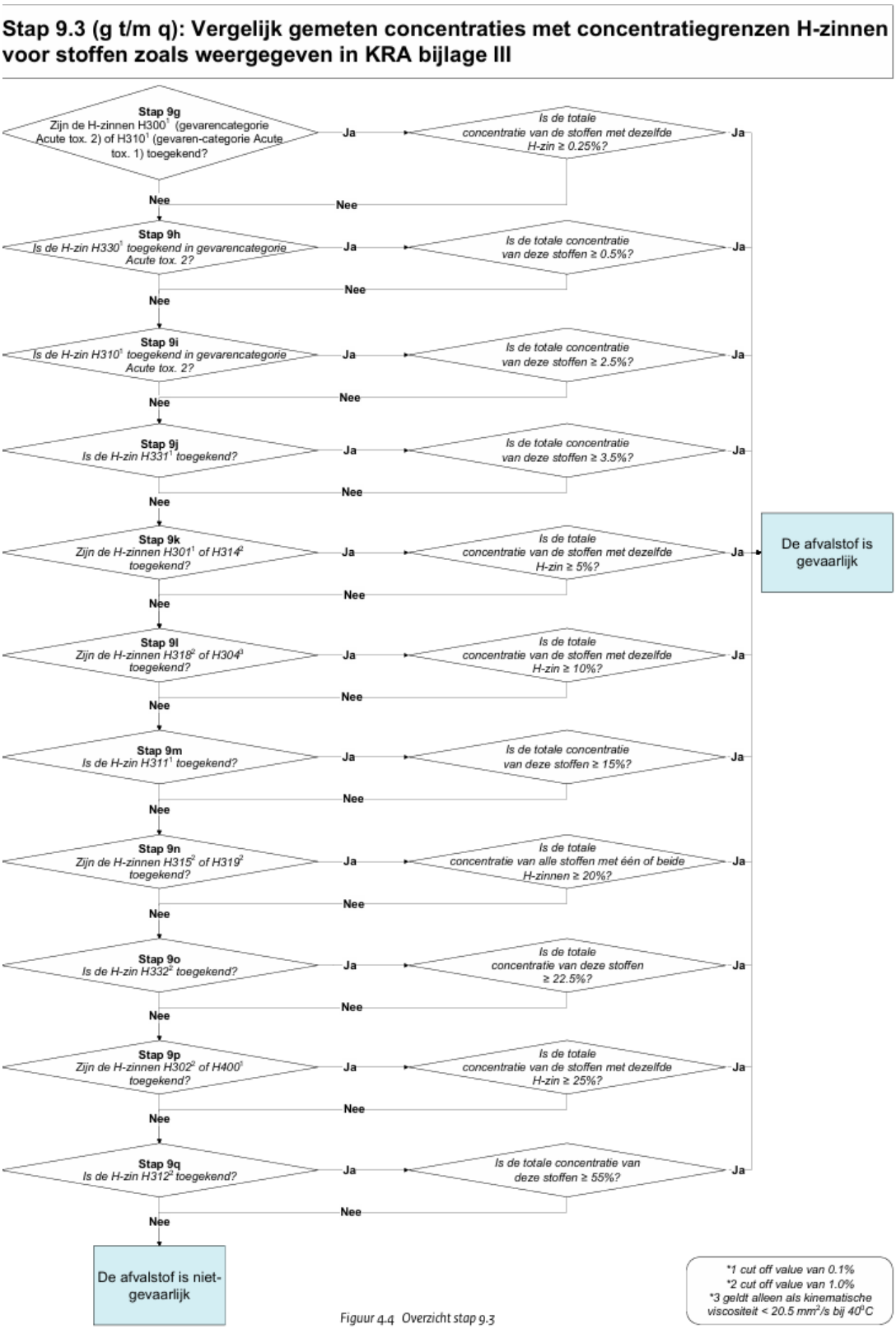
JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moet per geclassificeerde stof worden getoetst of de concentratie in gewichtspercentage ≥ 20%. Als de concentratie 20% of groter is, dan is de afvalstof gevaarlijk. Als alle stoffen waaraan deze H-zinnen zijn toegekend in concentraties onder 20% aanwezig zijn, ga dan naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u de vervolgstap doorlopen.

4.7.3 Stap 9.3 Toetsing op optellingen van stofconcentraties

In deze stap toetsen we op optellingen van stofconcentraties met bepaalde H-zinnen. Dit deel van het stappenplan bestaat uit stap 9g t/m stap 9q (Figuur 7). Zie ook het schema in bijlage 5.

Figuur 7: Overzicht stap 9.3



Figuur 4.4 Overzicht stap 9.3

*Stap 9g*Zijn de H-zinnen H300 (gevarencategorie Acute toxiciteit 2) of H310 (gevarencategorie Acute toxiciteit 1) toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties binnen dezelfde H-zin en categorie worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 0,25%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof. Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 0,25%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9h Is de H-zin H330 toegekend in gevarencategorie Acute toxiciteit 2?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 0,5%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 0,5%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9i Is de H-zin H310 toegekend in gevarencategorie Acute toxiciteit 2?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 2,5%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 2,5%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan worden doorlopen.

Stap 9j Is de H-zin H331 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 3,5%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 3,5%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9k Zijn de H-zinnen H301 of H314 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties binnen dezelfde H-zin worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 5,0%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.
Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% (voor H301) of 1,0% (voor H314) overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 5,0%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9l Zijn de H-zinnen H318 of H304 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties binnen dezelfde H-zin worden opgeteld. Als de som van de concentraties binnen dezelfde H-zin in gewichtspercentage ≥ 10%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.
Concentraties van individuele stoffen met H318 mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 1,0% overschrijdt. Voor stoffen met H-zin H304 geldt naast bovengenoemde drempelwaarde en somconcentratie als extra voorwaarde dat de afvalstof alleen gevaarlijk is als de kinematische viscositeit lager is dan 20,5 mm^2/s bij 40°C, omdat deze H-zin hoort bij gevaren voor inademing. Als de kinematische

viscositeit van de afvalstof hoger is dan deze grens, dan is de stof niet in te ademen en hoeven stoffen met H-zin H304 niet meegerekend te worden.

Als de som van alle concentraties kleiner is dan 10%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9m Is de H-zin H311 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 15,0%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 15%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9n Zijn de H-zinnen H315 of H319 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties van zowel de stoffen met H315 als stoffen met H319 worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 20%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 1,0% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 20%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9o Is de H-zin H332 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 22,5%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 1,0% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 22,5%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zin niet is toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9p Zijn de H-zinnen H302 of H400 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen één van deze H-zinnen is toegekend, moeten de individuele concentraties binnen dezelfde H-zin worden opgeteld. Als de som van de concentraties binnen dezelfde H-zin in gewichtspercentage ≥ 25%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof. Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 0,1% (voor H400) of 1,0% (voor H302) overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 25%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Als deze H-zinnen niet zijn toegekend, moet u het stappenplan verder doorlopen.

Stap 9q Is de H-zin H312 toegekend?

JA: Als aan één of meer stoffen deze H-zin is toegekend, moeten de individuele concentraties worden opgeteld. Als de som van de concentraties in gewichtspercentage ≥ 55%, dan betreft het een gevaarlijke afvalstof.

Concentraties van individuele stoffen mogen alleen worden meegenomen in de som als hun concentratie in gewichtspercentage de ondergrens van 1,0% overschrijdt. Als de som van alle concentraties kleiner is dan 55%, ga dan door naar de volgende stap.

NEE: Dit was de laatste stap. Als voor alle bovenstaande vragen het antwoord NEE was, is de afvalstof niet gevaarlijk.

Het gehele stappenplan voor 9.1 t/m 9.3 staat schematisch weergegeven in bijlage 5. Hieronder staat een overzicht met alle H-zinnen en hun grenzen, geordend per HP.

Tabel 4: Overzicht H-zinnen HP 1, 2, 3, 9, 12 en 15, waarvoor geen concentratiegrenzen beschikbaar zijn

HP	H-zin	Ondergrens (%)	Concentratiegrens (%)		Opmerkingen
1	200	-	-		Testmethode
	201	-	-		Testmethode
	202	-	-		Testmethode
	203	-	-		Testmethode
	204	-	-		Testmethode
	240	-	-		Testmethode
	241	-	-		Testmethode
2	270	-	-		Testmethode
	271	-	-		Testmethode
	272	-	-		Testmethode
3	220	-	-		Testmethode
	221	-	-		Testmethode
	222	-	-		Testmethode
	223	-	-		Testmethode
	224	-	-		Testmethode
	225	-	-		Testmethode
	226	-	-		Testmethode
	228	-	-		Testmethode
	242	-	-		Testmethode
	250	-	-		Testmethode
	251	-	-		Testmethode
	252	-	-		Testmethode
	260	-	-		Testmethode
	261	-	-		Testmethode
9	-	-	-		Referentiedocumenten per lidstaat
12	EUH029	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk
	EUH031	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk
	EUH032	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk
15	205	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk tenzij afvalstof in geen enkele omstandigheid explosieve of potentieel explosieve eigenschappen vertoont
	EUH001	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk tenzij afvalstof in geen enkele omstandigheid explosieve of potentieel explosieve eigenschappen vertoont
	EUH019	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk tenzij afvalstof in geen enkele omstandigheid explosieve of potentieel explosieve eigenschappen vertoont

HP	H-zin	Ondergrens (%)	Concentratiegrens (%)		Opmerkingen
	EUH044	-	-		Gelijk ingedeeld als gevaarlijk tenzij afvalstof in geen enkele omstandigheid explosieve of potentieel explosieve eigenschappen vertoont

Tabel 5: Overzicht H-zinnen HP 4 t/m 8, 10, 11, 13 en 14, waarvoor concentratiegrenzen beschikbaar zijn

HP	H-zin	Ondergrens (%)	Concentratiegrens (%)		Opmerkingen
4	314 (1A)	1	1		Som van alle stoffen met deze H-zin
	314 (1B, 1C)	1	-		Hebben alleen een concentratiegrens voor HP8
	315	1	20		Som van alle stoffen met deze H-zin en H319
	318	1	10		Som van alle stoffen met deze H-zin
	319	1	20		Som van alle stoffen met deze H-zin en H315
5	370	-	1		Enkele stof met deze H-zin
	371	-	10		Enkele stof met deze H-zin
	335	-	20		Enkele stof met deze H-zin
	372	-	1		Enkele stof met deze H-zin
	373	-	10		Enkele stof met deze H-zin
	304	-	10		Som van alle stoffen met deze H-zin. Daarnaast alleen gevaarlijk bij totale kinematische viscositeit < 20,5 mm2/s bij 40 graden Celsius (i.v.m. inademing)
6	300 (Ac. Tox 1)	0,1	0,1		Som van alle stoffen met deze H-zin
	300 (Ac. Tox 2)	0,1	0,25		Som van alle stoffen met deze H-zin
	301 (Ac. Tox 3)	0,1	5		Som van alle stoffen met deze H-zin
	302 (Ac. Tox 4)	1	25		Som van alle stoffen met deze H-zin
	310 (Ac. Tox 1)	0,1	0,25		Som van alle stoffen met deze H-zin
	310 (Ac. Tox 2)	0,1	2,5		Som van alle stoffen met deze H-zin
	311 (Ac. Tox 3)	0,1	15		Som van alle stoffen met deze H-zin
	312 (Ac. Tox 4)	1	55		Som van alle stoffen met deze H-zin
	330 (Ac. Tox 1)	0,1	0,1		Som van alle stoffen met deze H-zin
	330 (Ac. Tox 2)	0,1	0,5		Som van alle stoffen met deze H-zin
	331 (Ac. Tox 3)	0,1	3,5		Som van alle stoffen met deze H-zin

HP	H-zin	Onder-grens (%)	Concentratie-grens (%)		Opmerkingen
	332 (Ac. Tox 4)	1	22,5		Som van alle stoffen met deze H-zin
7	350	-	0,1		Enkele stof met deze H-zin
	351	-	1		Enkele stof met deze H-zin
8	314	1	5		Som van alle stoffen met deze zin, zowel 1A, 1B als 1C optellen
10	360	-	0,3		Enkele stof met deze H-zin
	361	-	3		Enkele stof met deze H-zin
11	340	-	0,1		Enkele stof met deze H-zin
	341	-	1		Enkele stof met deze H-zin
13	317	-	10		Enkele stof met deze H-zin
	334	-	10		Enkele stof met deze H-zin
14	420	-	0,1		Enkele stof met deze H-zin
	400	0,1	25		Som van alle stoffen met deze H-zin
	410	0,1	100 x 410		Extra regels, optelsom met stoffen met H411 en H412
	411	1	10 x 411	25	Extra regels, optelsom met stoffen met H410 en H412
	412	1	1 x 412		Extra regels, optelsom met stoffen met H410 en H411
	413	1	410 + 411 + 412 + 413	25	Som van alle stoffen met deze H-zinnen

4.8 Voorbeelden

In deze paragraaf staan enkele voorbeelden waarmee het indelen van afvalstoffen in de juiste euralcode wordt geïllustreerd. De voorbeelden staan in oplopende moeilijkheid gerangschikt, van een voorbeeld waarbij de indeling al vrij vroeg in het stappenplan plaatsvindt, tot een voorbeeld waarbij we uitkomen op niet gevaarlijk nadat het hele stappenplan is doorlopen.

4.8.1 Voorbeeld 4.1: Infectueus afval

Sommige gevallen van infectueus afval liggen erg voor de hand, zoals naalden die in ziekenhuizen zijn gebruikt, of afval uit de operatiekamer van een dierenartsenpraktijk.

Niet infectueus afval uit dit soort instellingen dat niet gerelateerd is aan processen in de gezondheidszorg, zoals bijvoorbeeld kantoorafval uit een ziekenhuis, moet niet worden ingedeeld als infectueus. Deze afvalstoffen zijn dan ook niet in hoofdstuk 18 van de Eural te vinden, maar over het algemeen in hoofdstuk 20. Specialisten in medische organisaties zijn meestal goed in staat om aan te geven of een afvalstof infectueus is of niet. Bij vragen hierover kan contact worden opgenomen met Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) of zoek contact met de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd.

Hieronder staan enkele voorbeelden van minder vaak voorkomende afvalstromen en hoe hiermee moet worden omgegaan in relatie tot de gevaarlijke eigenschap infectueus.

Infectueus agrarisch laboratoriumafval

Stel dat er in een laboratorium nieuwe soorten aardappelplantjes worden gekweekt. Om te controleren hoe resistent deze planten zijn, worden ziekteverwekkers geïntroduceerd die in een

petrischaaltje met de plantencellen samen worden opgekweekt. Als de proef klaar is, wordt het materiaal weggegooid. Zelfs als de plantencellen niet ziek zijn geworden, is dit afval infectueus, omdat de ziekteverwekkers erin voorkomen.

In de Eural is er niet echt één voor de hand liggend (sub)hoofdstuk of code voor deze afvalstroom. Vanwege het gevaarlijke karakter van de afvalstof door de infectueuze eigenschappen is er voor gekozen om aan te sluiten bij hoofdstuk 18 *Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is)*. Binnen dit hoofdstuk is het best passende subhoofdstuk 18 02 *afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren*. De vlag dekt niet helemaal de lading, maar het andere subhoofdstuk past minder. De best passende code voor dit afval is 18 02 02* *afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen.*

Planten en bomen met een ziekte

Een ander voorbeeld hiervan is ziek hout, bijvoorbeeld van bomen met de iepziekte. Voor dit soort afval komt u bij het doorlopen van het stappenplan uit hoofdstuk 3 al uit op een euralcode in hoofdstuk 02 *Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking*. Vervolgens moet het afval worden ingedeeld in subhoofdstuk 02 01 *afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij*. In dit subhoofdstuk is geen gevaarlijke code voor bosbouw beschikbaar. Indelen van dit afval zal dus automatisch in de niet-gevaarlijke code gaan, en wel in 02 01 07 *afval van de bosbouw.* Er moet wel vermeld worden dat dit afval anders moet worden behandeld (zorgplicht van Wm Artikel 1.1a) vanwege mogelijke besmettingsrisico's. Om te zorgen dat een boomziekte zich niet verder verspreidt, moeten namelijk wel voorzorgsmaatregelen worden genomen. Hierover is meer informatie te vinden op de website van de BVOR (Branche Vereniging Organische Reststoffen).

Luiers

Steeds vaker worden luiers apart ingezameld en verwerkt. Luiers van baby's en mensen met incontinentieproblemen die bij huishoudens vrijkomen zijn niet infectueus.

Luiers van baby's en kinderen die bij huishoudens of kinderdagverblijven apart worden ingezameld, vallen onder hoofdstuk 20 *Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties* en dan in subhoofdstuk 20 01 *Gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01)*. Er is geen specifieke euralcode voor gescheiden ingezamelde luiers. Ook in hoofdstukken 13 tot en met 16 zijn er geen passende codes beschikbaar. Er moet dus gebruik gemaakt worden van euralcode 20 01 99 *Niet elders genoemde fracties*.

Luierafval of incontinentiemateriaal dat vrijkomt in een zorginstelling valt onder hoofdstuk 18 *Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is).*

Vervolgens moet het worden ingedeeld in subhoofdstuk 18 01 *Afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens*. De euralcode die moet worden toegepast is: 18 01 04 *Afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen (bv. verband, gipsverband, linnengoed, wegwerpkleding, luiers)*.

Er zijn omstandigheden waarbij het mogelijk is dat het incontinentiemateriaal of de luiers wel infectueus zijn. Denk bijvoorbeeld aan een uitbraak van een besmettelijke ziekte met diarree als gevolg. Het incontinentiemateriaal moet dan worden ingedeeld als infectueus afval. Dit zal niet bij gescheiden ingezamelde luiers uit huishoudens het geval zijn, maar zal alleen van toepassing zijn in een ziekenhuis of andere zorginstelling. In dat geval gaat het om afvalstoffen uit hoofdstuk 18 *Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is).* Vervolgens moet het worden ingedeeld in subhoofdstuk 18 01 *Afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens*. De code die bij infectueus incontinentiemateriaal/luiers hoort is 18 01 03* A*fval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen.*

4.8.2 Voorbeeld 4.2: Afwijken van 'worst case'-scenario

Als weinig informatie bekend is over de samenstelling van een afvalstof, dan moeten de gevaarlijke eigenschappen van die afvalstof worden bepaald aan de hand van een 'worst case'-benadering. Bij die benadering wordt uitgegaan van de verbindingen die als eerste leiden tot gevaarlijke eigenschappen in de gehele afvalstof. Dit is gebaseerd op twee dingen:

I. De concentratie van de verbinding. Als alleen elementen zijn gemeten die moeten worden omgerekend naar de juiste verbinding, dan hangt de concentratie van de verbinding af van welke verbinding er wordt gekozen. De gewichtsconcentratie van zinkoxide (ZnO) zal vanwege de lagere molecuulmassa lager zijn dan de gewichtsconcentratie van zinksulfaat ($ZnSO_4$)
II. De gevaarlijke eigenschappen van de verschillende verbindingen

Het kan dan ook even puzzelen zijn om de 'worst case' te bepalen.

Op basis van aanvullende informatie kan het 'worst case'-scenario worden genuanceerd. Zie het volgende voorbeeld.

In een partij verontreinigde grond is uit analyse gebleken dat er koper aanwezig is. Dit is gemeten met een XRF (röntgenfluorescentiespectrometrie), waardoor er geen informatie is over de verbinding waarin het koper aanwezig is. Als er geen informatie bekend is over de verbinding van elementen wordt de 'worst case'-benadering gebruikt. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de verbinding met de hoogste risico's aanwezig is en wordt hiermee gerekend. Dit is terug te vinden door te zoeken naar het element op de website van ECHA en te kijken naar de verbindingen die H-zinnen met lage grenswaarden hebben (zie bovenstaande tabellen). Ook moet rekening worden gehouden met de massa van de verbinding ten opzichte van de massa van het element. De 'worst case'-benadering is daardoor in sommige gevallen een behoorlijke puzzel.

Voor koper is voor veel gevaarlijke eigenschappen koperoxide, CuO, de 'worst case'-benadering. De grenswaarde voor koperoxide is op basis van de ecotoxiciteit van deze stof 0,1%. Als de concentratie koper, zoals gemeten met de XRF, omgerekend wordt naar koperoxide, dan blijkt deze boven de 0,1% te zitten. Op basis van de 'worst case'-benadering zou de grond dus als gevaarlijk afval moeten worden ingedeeld.

Er wordt een expert gevaagd of het realistisch is dat het koper als koperoxide aanwezig is. De expert weet uit ervaring dat *in deze situatie* de meest voorkomende verbinding van koper in de partij grond kopersulfide is waardoor van het 'worst case'-scenario wordt afgeweken. Er wordt nu dus gerekend met de concentratie van kopersulfide en deze wordt gebruikt voor toetsing met de bijbehorende H-zinnen. Hierdoor kan de grond worden ingedeeld als 'niet gevaarlijk'. In deze casus is het wel belangrijk om goed te onderbouwen waarom er is uitgegaan van kopersulfide als stof in de afvalstof.

4.8.3 Voorbeeld 4.3: Uitgewerkt stappenplan voor complementaire code slib

Stel dat er een proces is waarbij een carrosserie van een auto klaar wordt gemaakt voor het opbrengen van autolak. Hierbij wordt het metaal afgespoeld met diverse vloeistoffen om het te ontvetten en voor te behandelen, waarbij eerder opgebrachte verfresten ook worden verwijderd. De afvoer van deze vloeistoffen gaat via een installatie, waarbij slib bezinkt. De samenstelling van dit slib is onbekend. Als u de beginstappen 1 en 2 volgt (stap A t/m E), komt u uit bij hoofdstuk 11 *Afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen; non-ferro-hydrometallurgie* en subhoofdstuk 01 *Afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen bijvoorbeeld galvanische processen, verzinken, beitsen, etsen, fosfaatbehandeling, alkalisch ontvetten, anodisatie)* en dan bij een complementaire code. Om de uiteindelijke code te bepalen (11 01 09* of 11 01 10), moet u weten of dit slib gevaarlijke eigenschappen bevat. Dit doet u door het stappenplan van hoofdstuk 4 van deze handreiking te volgen. Het afval is niet infectueus (stap 3) en blijkt niet ontvlambaar te zijn (stap 4). Bij stap 5 moet u de samenstelling van het slib bepalen, waarbij blijkt dat er geen POPs aanwezig zijn (stap 6). Wel bevat het slib 0,1% loodchromaat (CrO_4Pb) en 0,05% loodcarbonaat ($PbCO_3$), en daarnaast 1,25% aluminiumacrylaat ($C_9H_9AlO_6$). De overige bestanddelen zijn niet gevaarlijk.

Voor stap 7 zoekt u de H-zinnen die bij deze stoffen horen op. Deze zinnen staan hieronder in Tabel 6 genoemd.

Tabel 6: H-zinnen bij voorbeeld 4.3

Stof	Concentratie (% m/m)	H-zinnen
Loodchromaat	0,1	H350 H373 H360 H400 H410
Loodcarbonaat	0,05	H302 H332 H360 (Df)* H373 H400 H410
Aluminiumacrylaat	1,25	H315 H319 H335 H411

* *Df staat voor: Kan het ongeboren kind schaden. Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden*

Voor dit voorbeeld nemen we aan dat dit de enige stoffen met H-zinnen zijn die voorkomen, en dat u stap 8 (als er stoffen aanwezig zijn die niet in de ECHA-database staan en u moet gaan testen) kunt overslaan.

Nu gaat u naar stap 9, waar de H-zinnen worden gebruikt om te bepalen of de afvalstof de classificatie 'gevaarlijk afval' en dus euralcode 11 01 09* heeft, of dat deze 'niet gevaarlijk' is (euralcode 11 01 10).

9.1) Geen van de H-zinnen H200 t/m H205, H220 t/m H226, H228, H240 t/m H242, H250 t/m H252, H260, H261, H270 t/m H272 of EUH001, EUH019, EUH029, EUH031, EUH032 of EUH044 is toegekend, dus testen is niet nodig en u gaat door naar de volgende stap:

I. Eerst kijkt u welke stoffen allemaal de H-zinnen 410, 411, 412 en 413 hebben. Tel de concentraties van deze stoffen op (tel voor H410 alleen de stoffen mee die minimaal 0,1 gewichtsprocent uitmaken van het gehele afval, en voor H411 en H412 alleen de stoffen die minimaal 1,0 gewichtsprocent uitmaken). Hier telt de stof loodcarbonaat dus niet mee, want die is maar als 0,05 gewichtsprocent aanwezig. Loodchromaat en aluminiumacrylaat tellen wel mee. De som wordt dan 0,1 (H410) + 1,25 (H411) + 0 (H412) + 0 (H413) = 1,35%. Dit is kleiner dan de grenswaarde van 25%, dus gaat u door naar de volgende deelstap.
II. Tel nu 100 keer de concentratie van de stoffen met H410, 10 keer de concentratie van stoffen met H411 en 1 keer de concentratie van stoffen met H412 bij elkaar op. Opnieuw geldt dat loodcarbonaat in een te lage concentratie aanwezig is om mee te nemen in de som. De som wordt nu 100 x 0,1 (H410) + 10 x 1,25 (H411) + 0 (H412) = 22,5. Dit is opnieuw kleiner dan de grenswaarde van 25%, dus gaat u door naar de volgende stap

9.2) a Het slib bevat een stof met de H-zin 350, namelijk loodchromaat. De concentratie hiervan is 0,1%, dus het afval wordt geclassificeerd als gevaarlijk. De juiste euralcode is dus 11 01 09* en deze afvalstof mag niet als 11 01 10 worden verwerkt, omdat hij gevaarlijke eigenschappen bevat.Voor de duidelijkheid staat het stappenplan hieronder toch verder uitgewerkt. Stel bijvoorbeeld dat de concentratie loodchromaat 0,095% was. Dan zouden bovenstaande stappen met 'NEE' beantwoord zijn en moet u het stappenplan verder doorlopen, zoals hieronder staat weergegeven:

9.2) b Het slib bevat meerdere stoffen met de H-zin 360, namelijk loodchromaat en loodcarbonaat. Voor geen van deze stoffen geldt dat de concentratie gelijk of hoger is dan 0,3%, dus stap b beantwoordt u met 'NEE', waardoor u doorgaat naar stap c.

9.2) c Het slib bevat geen stoffen met de H-zinnen H314, H370, H372, H351 of H341, dus stap c beantwoordt u met 'NEE', waardoor u doorgaat naar stap d.

9.2) d Het slib bevat geen stoffen met de H-zin H361, dus stap d beantwoordt u met 'NEE', waardoor u doorgaat naar stap e.

9.2) e Het slib bevat geen stoffen met de H-zinnen H371, H334 of H317, maar wel een stof met de H-zin H373, namelijk loodchromaat. De concentratie van deze stof is lager dan 10%, dus beantwoordt u deze stap met 'NEE', waarna u doorgaat naar stap f.

9.2) f Het slib bevat een stof met de H-zin H335, namelijk aluminiumacrylaat. De concentratie van deze stof is lager dan 20%, dus beantwoordt u deze stap met 'NEE', waarna u doorgaat naar stap 9.3.
Kijk bij deze stap opnieuw naar de toegekende H-zinnen. U ziet dat de H-zinnen van de stappen g t/m m niet zijn toegekend, dus komt u uit bij stap n.

9.3) n Het slib bevat een stof met de H-zinnen H315 en H319, namelijk aluminiumacrylaat. De concentratie hiervan telt niet dubbel (één keer voor H315 en één keer voor H319), maar gewoon één keer mee. De som van alle stoffen met één of meerdere van deze H-zinnen is dus 1,25%, wat onder de grenswaarde van 20% ligt. Daarom beantwoordt u deze stap met 'NEE' en gaat u door naar de volgende stap.

9.3) o Het slib bevat een stof met de H-zin 332, namelijk loodcarbonaat. Voor deze H-zin geldt dat alleen stoffen worden meegeteld met een concentratie gelijk of hoger dan 1,0%, waardoor deze stof niet meetelt. Het antwoord is 'NEE', ga door naar stap 9p.

9.3) p Het slib bevat stoffen met de H-zinnen H302 en/of H400, namelijk loodcarbonaat (H302 en H400) en loodchromaat (H400). Voor H302 geldt dat alleen stoffen worden meegeteld met een concentratie gelijk of hoger dan 1,0%, waardoor loodcarbonaat niet meetelt. Het antwoord voor H302 is dus 'NEE'. Voor H400 geldt dat alleen stoffen worden meegeteld met een concentratie gelijk of hoger dan 0,1%, waardoor loodcarbonaat opnieuw niet meetelt, maar loodchromaat wel. De totale concentratie van stoffen met H400 is dus 0,1%. Dit is lager dan de grenswaarde van 25%, dus het antwoord voor H400 is ook 'NEE'. *Merk op dat hierbij de 'oude concentratie' van 0,1% weer is aangehouden; als dit 0,095% was geweest, had ook deze stof niet meegeteld voor de som.* Ga nu door naar stap 9q.

9.3) q Het slib bevat geen stoffen met de H-zin 312, het antwoord op deze vraag is dus 'NEE'. U heeft nu het hele stappenplan doorlopen, waarbij u uitkomt bij 'De afvalstof is niet gevaarlijk'. De bijbehorende euralcode is dus 11 01 10 als de concentratie loodchromaat 0,095% is, maar met een concentratie van 0,1% is de H-zin H350 limiterend en is de afvalstof gevaarlijk, met code 11 01 09*.

Let erop dat de uitkomst gevaarlijk/niet gevaarlijk kan verschillen afhankelijk van de herkomst van dit soort loodhoudend materiaal (zoals omschreven in voorbeeld 3.3). Dit komt omdat de concentratie van de stof die vrijkomt heel anders kan zijn. In een afgedankt voertuig is lood slechts een fractie van de gehele afvalstof, waardoor dit afval als niet gevaarlijk moet worden ingedeeld na analyse. Als de coating echter splintert of als er een dun gecoat stukje afbreekt, en dit materiaal wordt als afval afgevoerd, dan is het loodgehalte hiervan veel hoger. Uit onderzoek kan blijken dat dit wel moet worden ingedeeld als gevaarlijk afval. Het is dus belangrijk om het proces in het oog te houden en afhankelijk hiervan de risico's voor de afvalstof juist in te schatten.

5. Praktische aanwijzingen

Dit hoofdstuk beschrijft een aantal praktische manieren om met het toekennen van euralcodes om te gaan. In Paragraaf 5.1 wordt uitgelegd hoe moet worden omgegaan met afval van afvalverwerkende installaties. Paragraaf 5.2 gaat iets dieper in op het bepalen van de samenstelling van afvalstoffen. We geven enkele voorbeelden van hoe dit aangepakt zou kunnen worden. Paragraaf 5.3 geeft enkele overige praktische aanwijzingen. Soms is in deze handreiking nieuw opgedane kennis meegenomen die (nog) niet in andere richtsnoeren staat. Als hierdoor wordt afgeweken, wordt verklaard waarom voor deze interpretatie is gekozen in Nederland. Er zijn geen rechten aan te ontlenen.

5.1 Afval van installaties voor afvalbeheer (Hoofdstuk 19 codes)

Wanneer afval wordt verwerkt in een installatie voor afvalbeheer, dan dient na de verwerking het afval een code uit hoofdstuk 19 te krijgen. Beheer van afvalstoffen is in de Wet milieubeheer als volgt gedefinieerd:

Beheer van afvalstoffen: inzameling, vervoer, nuttige toepassing en verwijdering van afvalstoffen, met inbegrip van het toezicht op die handelingen en de nazorg voor stortplaatsen na sluiting en met inbegrip van de activiteiten van afvalstoffenhandelaars en afvalstoffenmakelaars.

Afvalstoffenbeheer begint dus bij inzamelen. Handelingen bij de ontdoener zoals persen in een perscontainer vallen niet onder hoofdstuk 19. Afval dat voor logistieke doeleinden wordt bewerkt op de plaats waar het vrijkomt moet worden ingedeeld in het hoofdstuk waar de handeling onder valt, die in hoofdzaak in de inrichting van de ontdoener wordt uitgevoerd.

Een installatie is een technische eenheid binnen een afvalverwerkende inrichting zoals bedoeld in artikel 10.37 lid 2.b van de Wet milieubeheer. Onder verwerking worden de handelingen beschouwd zoals gedefinieerd in de Wet milieubeheer:

Verwerking: nuttige toepassing of verwijdering, met inbegrip van aan toepassing of verwijdering voorafgaande voorbereidende handelingen.

Deze definitie bevat vanwege de definities van *nuttige toepassing* en *verwijdering* ook het tijdelijk op- of overslaan voorafgaande aan nuttige toepassing of verwijdering. In hoofdstuk 19 zijn geen codes opgenomen voor op- en overslag, alleen de werkelijke verwerkingshandelingen zijn opgenomen. Daarom moet ook geen 19-code worden gebruikt bij het op- en overslaan. Het afval gaat dan in principe onder dezelfde code weg als dat het binnenkwam. Het afval is tenslotte ook niet met een installatie bewerkt.

Merk op dat volgens het Circulair Materialenplan (Begrippenlijst) uitsorteren is gedefinieerd als:

Onder uitsorteren wordt verstaan het handmatig scheiden van incidenteel voorkomende verontreinigingen uit een vrijwel schone materiaalstroom of uit een mengsel van vrijwel schone materiaalstromen. Uitsorteren is een vorm van opslag of overslag.

Bij het uitsorteren wordt dus geen gebruik gemaakt van een installatie.

Alle afvalstoffen waar meer mee gebeurd is dan alleen op- of overslag moeten dus een 19-code krijgen. Enkele voorbeelden waar onduidelijkheid over kan bestaan zijn:

- Ingezameld papier en karton onder euralcode 20 01 01 wordt bij een op- en overslaglocatie in een balenpers samengedrukt tot papierbalen die verder worden vervoerd. Het moet dan de op- en overslag verlaten onder euralcode 19 12 01 papier en karton omdat het afval verdicht is.
- Ingezameld papier en karton onder euralcode 20 01 01 wordt bij een op- en overslaglocatie opgebulkt. Dit betekent dat de verschillende partijen papier en karton qua aard, samenstelling en concentraties aanwezige componenten vergelijkbaar zijn. De afvalstoffen verlaten de opslag onder dezelfde euralcode als waaronder zij binnenkwamen. Wordt echter karton van verpakkingen samengevoegd met karton uit stedelijk afval, dan is code 19 12 01 papier en karton wel passend.
- A/B-hout wordt bij een bedrijf dat afvalhout overslaat ontdaan van een incidentele verontreiniging met C-hout. Het hout komt binnen onder euralcode 17 02 01 Hout. De bulk van het houtafval verlaat onder dezelfde code het bedrijf. Het uitgesorteerde C-hout verlaat het bedrijf onder de euralcode 19 12 06* Hout dat gevaarlijke stoffen bevat.

- Stel dat hetzelfde bedrijf in de bovenstaande situatie zowel verpakkingshout (euralcode 15 01 03 Houten verpakkingen) als hout uit bouw en sloopafval (euralcode 17 02 01 Hout) ontvangt en dit samenvoegt. Het hout wordt daarbij om logistieke redenen verkleind. Het hout moet dan het bedrijf verlaten onder euralcode 19 12 07 niet onder 19 12 06 vallend hout. (De euralcode 19 12 06 heeft als omschrijving hout dat gevaarlijke stoffen bevat)
- Metaalafval dat vrijkomt uit bouw- een sloopafval komt bij een shredderbedrijf binnen onder euralcode 17 04 05 ijzer en staal. Na het shredden gaat het metaalafval naar de klant van het shredderbedrijf onder de code 19 10 01 ijzer- en staalafval.
- In een nascheidingsinstallatie wordt huishoudelijk afval gescheiden in een residu en in verschillende recyclebare materiaalstromen. Het residu gaat de installatie uit onder euralcode 19 12 12 overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van *mechanische afvalverwerking*. De papierfractie gaat de installatie uit onder 19 12 01 *Papier en karton*. De kunststof verpakkingen gaan de installatie uit onder 19 12 04 *Kunststof en rubber*. De metalen gaan de installatie uit onder 19 12 02 ferrometalen en eventueel onder 19 12 03 non-ferro metalen.

Nota bene: Een afvalstof die na bewerking in een afvalverwerkende installatie in de einde-afvalfase komt, hoeft niet meer te worden voorzien van een euralcode.

5.2 Bepalen van de samenstelling

Het bepalen van de samenstelling van een afvalstof kan op verschillende manieren[1]. Deze manieren kunnen elkaar aanvullen. Het bepalen van de samenstelling zal met voldoende precisie moeten worden gedaan, zodat op basis van de samenstelling een beoordeling kan worden gedaan van de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof.

Denk hierbij aan:

- Informatie over het proces waaruit de afvalstof komt en de ingaande stoffen en tussenproducten van dit proces. Denk hierbij aan door de producent verstrekte procesbeschrijvingen, Europese BREF-rapporten, handboeken voor industriële processen, lijsten van inputmaterialen en oordelen van deskundigen over deze informatie
- Informatie van de producent van de grondstoffen of voorwerpen die uiteindelijk afvalstof zijn geworden
- Bemonstering en chemische analyse van de afvalstof

De bovenstaande opties worden hieronder in subparagrafen besproken aan de hand van een voorbeeld.

5.2.1 Samenstelling op basis van het proces

Van veel processen is bekend welke afvalstoffen er vrijkomen en wat de samenstelling van deze afvalstoffen is. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd welke euralcode moet worden toegekend. Hieronder staat een voorbeeld waarin deze methode is toegepast.

Voorbeeld: was vloeistoffen die vrijkomen in de galvanische industrie

Was vloeistoffen uit de galvanische industrie zijn afvalstoffen waarvoor bijvoorbeeld op de volgende wijze kan worden geconcludeerd of zij gevaarlijk zijn of niet. Voor waterige spoelvloeistoffen zijn namelijk twee complementaire codes opgenomen in de Eural:

- 11 01 11* waterige spoelvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 11 01 12 niet onder 11 01 11 vallende waterige spoelvloeistoffen

Om een keuze te maken uit de twee codes kan de volgende methode worden gebruikt. Op basis van de processen die plaatsvinden in deze specifieke fabriek kan worden geconcludeerd dat nikkel in het spoelwater aanwezig is. Andere metalen kunnen slechts in extreem lage concentraties aanwezig zijn. Dit kan worden gegarandeerd omdat bij aanwezigheid van andere metalen de kwaliteit van de producten niet voldoet, dus daar wordt sterk op gestuurd. Er is op basis van een massabalans van het nikkel in het proces bekend hoeveel nikkel er uit het proces gaat via het spoelwater. Omdat het volume van het spoelwater bekend is, kan de concentratie

van het nikkel in het spoelwater worden berekend. Deze blijkt in dit geval 10 g per liter te zijn. Bij een aangenomen dichtheid van het spoelwater van 1 kg per liter komt dit neer op 1%.

Uit het proces is bekend dat het nikkel niet als metallisch nikkel aanwezig is, maar in de vorm van nikkelsulfaat. De 1% nikkel komt dus overeen met meer dan 1% nikkelsulfaat.
Voor nikkelsulfaat is de grenswaarde 0,3% omdat nikkelsulfaat is ingedeeld als reprotoxisch (H360); zie Tabel 5 van deze Handreiking of bijlage III van de Kra in bijlage 3 van deze handleiding voor de grenswaarden van H-zinnen. Het spoelwater moet dus als gevaarlijk afval worden ingedeeld en krijgt de euralcode 11 01 11* *waterige spoelvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten*.

Voorbeeld gemengd bouw- en sloopafval en puin

Vaak is het mogelijk om op basis van herkomst iets te zeggen over de samenstelling van de afvalstof al dan niet gecombineerd met bijvoorbeeld een visuele inspectie. Bijvoorbeeld bij gemengd bouw- en sloopafval. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet gevaarlijk afval bij het slopen apart worden gehouden van het overige afval. Als volgens de regels wordt gesloopt, is het gemengd bouw- en sloopafval dus ongevaarlijk. Het is echter op voorhand niet uit te sluiten dat er per abuis gevaarlijke stoffen terecht zijn gekomen in deze afvalstromen. Door een visuele inspectie uit te voeren, kan worden bekeken of er gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld, deeltjes die asbestverdacht zijn, (PAK-houdend) dakafval en/of asfalt, afval van schoorstenen, of oplosmiddelen-houdende verf. Als er visueel kan worden geconstateerd dat er geen gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, dan kan worden geconcludeerd dat het om een niet-gevaarlijke afvalstof gaat.

Op dezelfde manier kan op basis van een asbestinventarisatie en eventueel een verklaring van verwijdering door een gecertificeerde sloopaannemer gecombineerd met een visuele inspectie van het afval worden geconcludeerd dat afvalstoffen niet gevaarlijk zijn.

5.2.2 Samenstelling op basis van informatie over de stoffen voordat zij afval werden

Veel afvalstoffen ontstaan uit stoffen of voorwerpen die door een producent op de markt zijn gebracht. Hierdoor bestaat er al voorkennis over de samenstelling van de afvalstof. Deze kennis kan worden gebruikt om de samenstelling te bepalen. Hieronder wordt het voorbeeld van tonercartridges als afval uitgewerkt.

Tonercartridges bestaan uit een reservoir dat een kleurstofpoeder bevat. Wanneer een tonercartridge nog kleurstof bevat, moet deze worden ingedeeld in hoofdstuk 8 *Afval van bereiding, formulering, levering en gebruik (bflg) van coatings (verf, lak en email), lijm, kit en drukinkt.* En dan in subhoofdstuk 08 03 *Afval van BFLG van drukinkt*. De te gebruiken euralcodes zijn dan:

- 08 03 17* tonerafval dat gevaarlijke stoffen bevat
- 08 03 18 niet onder 08 03 17 vallend tonerafval

Als de tonercartridge leeg is, dan valt deze onder hoofdstuk 15 Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd). En wel onder subhoofdstuk 15 01 verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)

- 15 01 02 kunststofverpakking
- 15 01 10* verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd

Heel soms bevatten tonercartridges elektrische componenten. De cartridge is dan een elektrisch apparaat.
Deze afvalstof komt in de regel vrij op een kantoor en valt daarmee onder stedelijk afval. Het moet daarom worden ingedeeld in hoofdstuk 20 onder subhoofdstuk 20 01 *gescheiden* ingezamelde fracties (exclusief verpakkingsafval zoals genoemd in subhoofdstuk 15 01). Er zijn dan twee codes die kunnen worden gebruikt:

- 20 01 35* niet onder 20 01 21 en 20 01 23 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die gevaarlijke onderdelen (6) bevat
- 20 01 36 niet onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

In welke hoofdstuk de cartridges ook worden ingedeeld, er moet steeds een keuze worden gemaakt uit een gevaarlijke of een niet-gevaarlijke complementaire code.

Uit de (Material) Safety Data Sheet ((M)SDS) van de tonercartridges blijkt dat het kleurstofpoeder van deze tonercartridges niet gevaarlijk is, de overige delen van de cartridge bestaan uit ongevaarlijk kunststof. De tonercartridges moeten dus worden ingedeeld onder de niet-gevaarlijke code in één van de bovenstaande hoofdstukken van de Eural.

5.2.3 Bepaling van de samenstelling op basis van monsterneming en analyse

Het komt ook voor dat op basis van de bekende informatie de samenstelling van de afvalstof niet nauwkeurig genoeg kan worden vastgesteld om de afvalstof in te kunnen delen als gevaarlijk of niet-gevaarlijk afval. Het kan dan nodig zijn dat er een representatief monster wordt genomen dat vervolgens in een laboratorium moet worden geanalyseerd.

Een monster wordt genomen omdat het onmogelijk is om de gehele partij afvalstoffen te analyseren. Het is dus belangrijk dat de samenstelling van het monster vergelijkbaar is met de samenstelling van de gehele partij afvalstoffen. Met andere woorden het monster moet representatief zijn voor de partij afvalstoffen. Dit is zeker niet altijd gemakkelijk. De te bemonsteren volumes zijn vaak groot en door de omvang van de delen in het afval zijn vaak zeer grote monsters nodig. Daarnaast is het voor sommige afvalstromen duidelijk dat de samenstelling van het materiaal sterk varieert. Denk bijvoorbeeld aan gemengd bouw- en sloopafval waarbij zowel de deeltjesomvang als de variatie in de samenstelling groot is. Deze afvalstromen variëren zo sterk qua samenstelling dat de gevaarlijke eigenschappen ook variëren. In dat geval is monsterneming niet altijd de juiste methode, maar is een visuele beoordeling gecombineerd met expert judgement vaak een betere aanpak.

Er zijn ook stromen die vrij homogeen van samenstelling zijn, maar waarin de concentratie potentiële gevaarlijke stoffen wel variabel is. Denk bijvoorbeeld aan een partij asfaltschollen uit verschillende werken waarbij de asfaltweg niet goed is onderzocht voordat die is opgebroken. In deze partij kan in grote delen geen PAK zitten, en in andere delen zijn juist hoge concentraties aanwezig. Een ander voorbeeld is gemengd plastic afval, waarin sommige delen wel en andere delen geen lood als stabilisator bevatten. Ook voor deze stromen is het van belang om de samenstelling van het afval in kaart te brengen, om de risico's van dit afval goed te kunnen bepalen. Bij monsterneming is het dan belangrijk om rekening te houden met deze gevaarlijke componenten, en de aanwezigheid en verspreiding ervan mee te nemen in de monsternamestrategie.

Monsterneming en laboratoriumanalyses zijn technisch heel lastig op de juiste manier uit te voeren bij sterk wisselende samenstelling. De kans dat een monster een samenstelling heeft die sterk afwijkt van de gemiddelde samenstelling van een partij afval is dan groot. Als de samenstelling sterk wisselt, is het bepalen van de samenstelling op basis van andere informatie dan monsterneming vaak nauwkeuriger.

Alleen als andere informatie niet beschikbaar is of geen uitsluitsel geeft over de gevaarlijke eigenschappen van het afval, dan is een uitgebreide monsterneming en analysecampagne de aangewezen methode om de gevaarlijke eigenschappen te bepalen.

Een representatief monster nemen van een afvalstof gaat volgens de methodes zoals omschreven in NVN 5860[2] of vergelijkbare normen. Voor enkele specifieke typen afval zijn normen voorgeschreven in de Regeling Europese afvalstoffenlijst. Dit zijn:

A. Afgewerkte olie volgens NEN-EN-ISO 3170 – Vloeibare aardolieproducten – handmatige monsterneming, februari 2004
B. Olie uit elektrische uitrusting volgens NEN-EN-IEC 60567 – Met olie gevulde elektrische uitrusting – Bemonstering van gassen voor de analyse van vrije en opgeloste gassen – Leidraad, januari 2012
C. Bitumen en teerproducten volgens NEN 3940 – Bitumen- en teerproducten – Monsterneming, maart 1982

[2] NVN 5860 Afvalstoffen – Bemonstering van afval. November 1999

D. Asbest in afval en recyclinggranulaat volgens ontwerp NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopaval en recyclinggranulaat, augustus 2015, met correctieblad van augustus 2016 en correctieblad C2:2017
E. De overige afvalstoffen volgens NVN 5860 – Afvalstoffen – Bemonstering van afval, november 1999

Omdat deze normen staan voorgeschreven in de wetgeving zijn deze normen kosteloos toegankelijk via NEN-connect.

In de Regeling Europese afvalstoffenlijst staat verder dat met de methoden, zoals hierboven genoemd, worden gelijkgesteld de methoden die volgens een wettelijk voorschrift zijn voorgeschreven in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel in een staat die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte (EER), en die ten minste gelijkwaardig zijn.

De NVN 5860 geeft een vrij algemeen raamwerk voor het nemen van monsters van afvalstoffen. Voor specifieke typen afval, zoals Refuse Derived Fuel (RDF), zijn soms specifieke normen voor monsterneming uitgewerkt. In dat geval is het praktisch om die specifieke normen toe te passen. Daarbij moet er wel worden gecontroleerd of die normen ten minste gelijkwaardig zijn aan de NVN 5860, en of deze normen zijn voorgeschreven in een andere Europese lidstaat of lid van de EER. Belangrijk uitgangspunt moet zijn dat het monster representatief moet zijn voor de te bemonsteren partij, zodat de gevaarlijke eigenschappen juist worden weergegeven door het genomen monster. Als u afwijkt van een gestelde norm (a tot en met e) moet u beargumenteren waarom dit is gedaan en uitleggen hoe de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof representatief worden weergegeven door het monster.

De voorbehandeling van monsters geschiedt als volgt:

A. Monsters die worden ontsloten voor de bepaling van elementen worden behandeld volgens ontwerp NEN-EN 13657 – Karakterisering van afval – Ontsluiting voor de bepaling van in koningswater oplosbare elementen, november 2002
B. Monsters ter bepaling van overige organische en anorganische stoffen worden behandeld volgens NVN 5870 -0 Afvalstoffen – Analyse van afvalstoffen – Monstervoorbehandeling voor de bepaling van het gehalte aan organische en anorganische parameters, februari 1998

Over het analyseren staat het volgende vermeld in de Regeling Europese afvalstoffenlijst:

De analyse van:

A. Asbest in afval en recyclinggranulaat geschiedt volgens ontwerp NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopaval en recyclinggranulaat, augustus 2015, met correctieblad van augustus 2016 en correctieblad C2:2017
B. Het totaal PCB-gehalte in afgewerkte olie geschiedt volgens NEN-EN 12766-1 – Aardolieproducten en gebruikte oliën – Bepaling van polychloorbifenylen (PCB) – Deel 1: Scheiding en bepaling van geselecteerde PCB-soorten met gaschromatografie (GC) met gebruik van een elektronen-invangdetector (ECD) – Deel 1, maart 2000 en wordt berekend volgens NEN-EN 12766-2 – Aardolieproducten en gebruikte oliën – Bepaling van PCBs en verwante producten – Deel 2: Berekening van het gehalte van polychloorbifenylen (PCB's), augustus 2001
C. Het EOX-gehalte in afgewerkte olie geschiedt volgens NEN-EN 14077 – Aardolieproducten – Bepaling van het organisch halogeen gehalte – Oxidatieve microcoulometrische methode, januari 2004

Overige stoffen geschiedt volgens NEN 5878 – Milieu – Onderzoek van fysische en chemische parameter in onbekende vaste en vloeibare monstermatrices, september 2006

Voor een drietal afvalstoffen staat dus een analysemethode voorgeschreven. Voor de overige afvalstoffen wordt een algemene norm gebruikt. Analyse van het monster vindt bij voorkeur plaats in een geaccrediteerd laboratorium. Monstervoorbereiding is bij afvalstoffen vaak een zeer belangrijke stap in het analyseproces. Niet alle laboratoria kunnen afvalmonsters goed voorbereiden voordat de analyse wordt uitgevoerd.

Het laboratorium moet instructies krijgen over de stoffen waarop moet worden geanalyseerd en welke analysemethode moet worden toegepast. De keuze van de stoffen waarop moet worden geanalyseerd, hangt af van de herkomst van de afvalstof. Er moet worden geanalyseerd op alle (gevaarlijke) stoffen die mogelijk voor kunnen komen in de afvalstof. Het analysepakket moet

dus afgestemd zijn op de stoffen waarvan het te verwachten valt dat zij aanwezig zijn in de afvalstof.

Vaak is van de stoffen die een groot deel uitmaken van de afvalstof wel bekend dat zij aanwezig zijn. Vooral van verontreinigingen die in kleine hoeveelheden in de afvalstof voorkomen, is het lastiger van tevoren te voorspellen of zij aanwezig zijn. Toch kunnen er stoffen zijn die al in lage concentraties een afvalstof gevaarlijk kunnen maken. Als deze stoffen in de afvalstof aanwezig kunnen zijn, dan zal daarop moeten worden geanalyseerd. Of de stoffen aanwezig kunnen zijn, moet worden bepaald aan de hand van het proces waaruit het afval afkomstig is. Voor afvalstoffen die niet uit een specifiek proces komen, maar bestaan uit (mengsels van) afvalstoffen die zijn ingezameld aan het einde van de levensduur van producten is dit soms lastig. Ook hier kan gebruik gemaakt worden van gegevens over de producten voordat zij in de afvalfase kwamen.

Bij het bepalen van de stoffen waarop moet worden geanalyseerd, kan gebruik worden gemaakt van algemene informatie over de samenstelling van soortgelijke afvalstoffen. Voor een groot aantal afvalstoffen (die in het CMP een eigen afval- of ketenplan hebben) is onderzocht of er zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) aanwezig kunnen zijn. Volgens het RIVM zijn dit stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting belemmeren of zich in de voedselketen ophopen. De rapportage van dit onderzoek kan een bron zijn om te bepalen of op een aantal ZZS moet worden geanalyseerd. Op de website van het LAP3 is deze rapportage te downloaden. Let op, in het onderzoek is alleen gekeken naar de ZZS die op Europees niveau worden gehanteerd. Dit is een lijst van ongeveer 150 stoffen. In Nederland wordt een uitgebreidere lijst van ZZS gehanteerd die door het RIVM wordt bijgehouden. Op die lijst staan veel meer stoffen.

Bij het geven van een analyseopdracht moet ook rekening worden gehouden met de aard van de afvalstof (vloeistof, korrels, grote blokken). De aard van de afvalstof bepaalt voor een deel of een analysemethode geschikt is voor deze stof.

5.3 Voorbeelden van monstername en analyse

Hieronder staan enkele voorbeelden van casussen waarbij moet worden geanalyseerd en waarna de analyseresultaten moeten worden omgerekend naar percentages van stoffen in de afvalstof. Bij het omrekenen is het niet nodig om af te ronden voordat de toetsing wordt uitgevoerd. Dit kan er namelijk toe leiden dat een afvalstof als gevaarlijk afval wordt ingedeeld, terwijl dat niet strikt noodzakelijk is. Alle criteria zijn namelijk omschreven als groter of gelijk aan een bepaalde grenswaarde, waardoor bij afronden naar boven wel de kans bestaat dat de grens wordt overschreden, maar bij het afronden naar beneden dit niet zal leiden tot onder de grenswaarde komen.

5.3.1 Voorbeeld: op welke stoffen te analyseren?

In deze subparagraaf worden twee voorbeelden behandeld: straalgrit en afvalhout.

Straalgrit

Er is bekend dat dit straalgrit is gebruikt om de coating van een brug te stralen. Omdat de straalwerkzaamheden veilig moesten verlopen, is van tevoren door de opdrachtgever en aannemer onderzocht of er gevaarlijke stoffen in de coating aanwezig waren in verband met veiligheid van de medewerkers die het straalwerk uitvoeren. Bij het onderzoek vooraf zijn gevaarlijke componenten gevonden, met name loodverbindingen.

Bij het stralen zijn maatregelen genomen om de medewerkers niet bloot te stellen aan deze stoffen. Omdat niet overal dezelfde lagen coating zijn aangetroffen, is het mogelijk dat er in niet-bemonsterde onderliggende lagen van de te verwijderen coating (andere) gevaarlijke stoffen aanwezig waren. Ook kan er in het straalgrit zelf al een verontreiniging aanwezig zijn. In de rapportage INVENTARISATIE ZZS IN AFVAL wordt vermeld dat in straalgrit, dat is gebruikt voor het verwijderen van coatings, de volgende zeer zorgwekkende stoffen aanwezig kunnen zijn:

- Asbest
- Loodoxidesulfaat (Pb2O(SO4))
- Lood tetraoxide

- Chroom(VI)verbindingen
- Organotinverbindingen

Minimaal op deze stoffen zal moeten worden geanalyseerd om iets te kunnen zeggen over de gevaarlijke eigenschappen van het straalgrit. Nota bene: Straalgrit kan in veel gevallen worden hergebruikt nadat het gereinigd is. Om iets te kunnen zeggen over de reinigbaarheid van het straalgrit is in de Regeling niet-reinigbaar straalgrit opgenomen waarop het gebruikte straalgrit moet worden onderzocht. Dit kan natuurlijk worden gecombineerd met het onderzoek voor de toekenning van de juiste euralcode.

Afvalhout

Het afvalhout in dit voorbeeld komt vrij bij een verbouwing in een kantoor. Er worden enkele gipswanden gesloopt waarbij de houten frames moeten worden afgevoerd. De frames komen als een zuivere houtstroom vrij. De wanden waren slechts enkele jaren oud. Omdat het hout vrijkomt bij sloopwerkzaamheden delen we de afvalstof in bij hoofdstuk 17 *Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)*. Vervolgens delen we het afval in subhoofdstuk 17 02 *hout, glas en kunststof* in. Daar is de keuze uit deze complementaire codes:

- 17 02 01 hout
- 17 02 04* glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn

Omdat de muurtjes pas enkele jaren geleden zijn gebouwd, kan ervan worden uitgegaan dat er geen loodhoudende verf is toegepast. De productie van loodhoudende verf is sinds 1990 in de EU verboden. Dit wordt bevestigd door een visuele inspectie waarbij geen verf op het hout wordt aangetroffen. Het hout is ook niet geïmpregneerd want het is binnen gebruikt. Daarmee is voldoende beargumenteerd dat het hout vrij is van gevaarlijke stoffen. De ontdoener kan dus het hout indelen onder code 17 02 01 *hout*.

5.3.2 Rekenvoorbeeld: Omrekenen van concentraties in droge stof naar concentraties in de gehele afvalstof

De beoordeling van de gevaarlijke eigenschappen moeten worden uitgevoerd op de concentraties van de gevaarlijke stoffen ten opzichte de gehele afvalstof zoals die is aangetroffen. De analyseresultaten van een laboratorium worden meestal gegeven ten opzichte van droge stof. Voor het bepalen van de samenstelling moeten deze nog worden teruggerekend naar de samenstelling van de afvalstof zoals die werd bemonsterd. Voor de analyse wordt namelijk het water uit het monster verdampt door het te verwarmen.
De concentratie in het gedroogde monster is dus hoger dan de concentratie in de afvalstof zoals die werd aangetroffen. In de afvalstof zijn alle aanwezige stoffen immers ‘verdund’ door het aanwezige water. De bepaling van de gevaarlijke eigenschappen moet worden gedaan voor de afvalstof zoals hij wordt aangetroffen, dus moet de concentratie worden berekend in die afvalstof, uitgaande van de concentratie in de droge stof. Het omrekenen gaat als volgt:

Stel dat uit een analysecertificaat blijkt dat de concentratie van zink (Zn) 10.000 mg/kg d.s. is. Op het analysecertificaat staat ook dat het droge stof percentage 78% bedraagt. De concentratie Zn in de gehele afvalstof is dan 10.000 mg/kg × 78% = 7.800 mg/kg a.r. De letters a.r. staan voor ‘as received’, dit is Engels voor ‘zoals ontvangen’

De concentratie in de droge stof vermenigvuldigd met het droge stof percentage is de concentratie in de gehele afvalstof.

5.3.3 Rekenvoorbeeld: Omrekenen van een element naar een stof

Vaak geeft de analyse een overzicht van de elementen die in een afvalstof aanwezig zijn, in plaats van een overzicht van de exacte stoffen die zich in de afvalstof bevinden. De analyse moet dan worden gebruikt om vast te stellen om welke stof(fen) het gaat, en in welk gewichtspercentage zij in de afvalstof aanwezig zijn. Aan elke stof zijn namelijk (gevaarlijke) eigenschappen toegekend, die worden gebruikt voor de beoordeling of de stof gevaarlijk of niet gevaarlijk is. Voor een uitleg hierover zie Box 1 en Box 2 in hoofdstuk 4

Stel dat op een analysecertificaat staat dat er in een afvalstof 10.000 mg/kg d.s. zink (Zn) aanwezig is. Het droge stof percentage is 95%. Het is bekend dat het zink in deze afvalstof in de vorm van zinksulfaat aanwezig is. Welke concentratie zinksulfaat is aanwezig in de afvalstof?

Reken eerst de concentratie in de droge stof om naar de concentratie in de afvalstof zoals aangetroffen. De zinkconcentratie in de afvalstof = 10.000 X 95% = 9.500 mg/kg. Zie ook de vorige subparagraaf.

Reken nu de zinkconcentratie om naar de zinksulfaatconcentratie. Dit gaat als volgt:

1. Zoek hiervoor de molecuulformule op

De molecuulformule van zinksulfaat is $ZnSO_4$. Dit betekent dat er voor ieder Zn-atoom ook een zwavelatoom (S) en vier zuurstofatomen (O) aanwezig zijn.

2. Zoek de massa van de atomen op in een periodiek systeem van elementen:

- Voor zink is de atoommassa 65,38 g/mol
- Voor zwavel is de atoommassa 32,06 g/mol
- Voor zuurstof is de atoommassa 15,999 g/mol

3. Bepaal met behulp van de atoommassa's het gewicht van het gehele molecuul.

In onderstaande Tabel 7 is dit uitgerekend door de atoommassa van de verschillende elementen te vermenigvuldigen met het aantal atomen in de gehele verbinding. Vervolgens zijn deze massa's opgeteld tot de gehele massa van de verbinding.

Tabel 7: Omrekenen van gemeten massa naar massa in verbinding

Deeltje	Atoommassa (g/mol)	Aantal atomen in verbinding	Massa in verbinding (g/mol)
Zink (Zn)	65,38	1	65,380
Zwavel (S)	32,06	1	32,060
Zuurstof (O)	15,999	4	63,996
Zinksulfaat (ZnSO4)			161,436

4. Reken de concentratie om naar de concentratie van de verbinding

De concentratie van het aanwezige zink kan als volgt worden omgerekend. Deel de concentratie door de atoommassa van alleen zink en vermenigvuldig dit vervolgens met de massa van de verbinding.

9.500 mg/kg ÷ 65,380 g/mol x 161.436 g/mol = 23.457 mg/kg

De zinksulfaat concentratie is dus 23.457 mg/kg.

5.3.4 Rekenvoorbeeld: Omrekenen van een concentratie naar een percentage

De gegevens op analysecertificaten staan meestal weergegeven in mg/kg, µg/kg of ng/kg. Deze eenheid moet worden omgerekend naar procenten om de toetsing uit te kunnen voeren. De normen in de Kra zijn tenslotte allemaal in massaprocent.

Omrekenen gaat als volgt:

I. Maak beide grootheden boven en onder de deelstreep gelijk
II. Vermenigvuldig het overgebleven getal met 100

De zinksulfaatconcentratie in een afvalstof is 23.457 mg/kg. Reken dit om naar %.

Stap 1. 23.457 mg/kg ÷ 1.000.000 = 0,023457 kg/kg

Stap 2. 0,0023457 kg/kg (x 100) = 2,3457%

De zinksulfaatconcentratie bedraagt dus 2,3%. Met deze concentratie kunnen de gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof worden bepaald.

5.4 Overige praktische aanwijzingen

5.4.1 Hoe vaak moet ik een euralcode bepalen?

Bij een afvalstof die in een productieproces continu geproduceerd wordt met eenzelfde samenstelling is het niet nodig om vaak de euralcode van het afval te bepalen. De herkomst van het afval verandert tenslotte niet en ook de aard verandert niet.

Wanneer echter andere grondstoffen worden gebruikt of wanneer een ander productieproces wordt toegepast, ligt het voor de hand dat ook de samenstelling van de afvalstof verandert. Dan is het belangrijk dat wordt onderzocht of de euralcode gewijzigd moet worden. Het kan zijn dat op basis van gezond verstand al kan worden vastgesteld dat dezelfde euralcode kan worden gebruikt.

Het blijft wel steeds de verantwoordelijkheid van de ontdoener om de afvalstroom in de juiste euralcode in te delen, ook als er wijzigingen zijn in grondstoffen of in het productieproces. Het is dus belangrijk om bij wijzigingen bewust de afweging te maken of er een wijziging van euralcode plaats moet vinden.

Bij een afvalstroom met steeds wisselende samenstelling kan het nodig zijn om geregeld te bepalen welke euralcode moet worden toegekend aan een afvalstof. Dit is vooral van belang als de samenstelling van het afval wisselt rond de grenswaarde waarbij afval soms net wel, en soms net niet gevaarlijk is. Het kan voorkomen dat de samenstelling van vrijkomend afval zo fluctueert dat voor iedere partij die wordt afgevoerd apart moet worden onderzocht welke euralcode moet worden toegekend. Op basis van informatie die in de loop van de tijd wordt verzameld, kan het onderzoek zich toespitsen op een of enkele componenten die ervoor zorgen dat een afvalstof gevaarlijke eigenschappen bevat of niet. Het is aan de ontdoener om de risico's die dit met zich mee brengt te beheersen.

5.4.2 Bij te weinig informatie indelen als gevaarlijk

De ontdoener van een afvalstof zal een euralcode moeten toekennen aan die afvalstof. Daarvoor zal de samenstelling moeten worden onderzocht. Dit hoeft niet een uitputtende analyse te zijn van de volledige samenstelling en alle gevaarlijke eigenschappen die daar mee samenhangen. Dit is technisch vaak lastig te bepalen. De ontdoener is echter wel verplicht om zijn uiterste best te doen om de samenstelling van het afval te achterhalen. Dat betekent dus de verplichting om via monsterneming en analyse onderzoek te doen naar die samenstelling. Soms is het voor de ontdoener onmogelijk om de samenstelling van een afvalstof te achterhalen. Bijvoorbeeld omdat er geen analysetechnieken bestaan voor een specifieke matrix of omdat sommige stoffen niet kunnen worden gedetecteerd. In het geval dat aannemelijk is dat er een bepaalde gevaarlijke stof aanwezig is, zal toch moeten worden gekozen voor één van de complementaire codes. In dat geval moet in het kader van de zorgplicht altijd de gevaarlijke categorie worden gekozen, zodat maatregelen kunnen worden genomen voor het beperken van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

5.4.3 Is er een verschil tussen afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten of met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd?

Dat er gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in een afvalstof wordt in de Eural op verschillende manieren omschreven. Soms gebruikt men de omschrijving 'met … verontreinigd', soms 'dat … bevat', en soms zelfs beide omschrijvingen bij één code. Zie bijvoorbeeld:

06 09 03* calciumhoudend reactieafval dat gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd

13 05 07* met olie verontreinigd water uit olie/waterscheiders

14 06 04* slib of vast afval dat gehalogeneerde oplosmiddelen bevat

Hoewel afvalstoffen op verschillende manieren worden omschreven, gaat het er uiteindelijk om dat er in de afvalstof een gevaarlijke stof aanwezig is boven een bepaalde concentratie. Voor het indelen maakt de manier van omschrijven dus niet uit.

5.4.4 Wat als een afvalstof ingedeeld is als absoluut gevaarlijk, maar u weet zeker dat uw afvalstof niet gevaarlijk is of andersom?

De absoluut gevaarlijke en de absoluut niet-gevaarlijke afvalcodes zijn toegekend op basis van kennis over de samenstelling van de afvalstoffen die in het algemeen onder een dergelijke code moeten worden ingedeeld. Het kan voorkomen dat een afvalstof wel onder een dergelijke code moet worden ingedeeld, maar dat dit niet klopt met de kennis van de houder of ontdoener over het al dan niet aanwezig zijn van gevaarlijke eigenschappen bij die afvalstof. In dat geval is het verstandig contact op te nemen met de Helpdesk Afvalbeheer van Rijkswaterstaat. Die is bereikbaar via telefoonnummer 088 79 77 102 of via het contactformulier op afvalcirculair.nl.

5.4.5 Wat als een afvalstof bestaat uit stoffen die nog niet zijn geclassificeerd?

Het kan voorkomen dat er in een afvalstof stoffen aanwezig zijn in significante hoeveelheden waarvan de gevaarlijke eigenschappen niet bekend zijn. In dat geval is het niet mogelijk om de stappen van deze handreiking te doorlopen. Neem in dat geval contact op met de Helpdesk Afvalbeheer van Rijkswaterstaat. Die is bereikbaar via telefoonnummer 088 79 77 102 of via het contactformulier op afvalcirculair.nl.

6. Enkele veel voorkomende afvalstromen

De voorgaande hoofdstukken beschrijven hoe een afvalstof geclassificeerd moet worden. Het kan een ingewikkeld proces zijn om te komen tot de juiste classificatie. In dit hoofdstuk staan een aantal veel voorkomende afvalstromen waar soms onduidelijkheid over ontstaat bij het indelen van deze afvalstoffen als het stappenplan van hoofdstuk 3 wordt gevolgd. Dat kan komen omdat er veel verschillende codes zijn waaronder deze afvalstoffen lijken te kunnen vallen, of omdat er geen euralcode is met een omschrijving die precies past. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke euralcode u moet toepassen.

Daarnaast wordt voor een aantal specifieke afvalstromen een snelle indelingsmogelijkheid gegeven, zodat het indelen naar de juiste euralcode zo gemakkelijk mogelijk wordt. De voorbeelden die hier zijn verwerkt, kunnen interpretaties bevatten en hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

6.1 Aan de bron gescheiden bouw- en sloopafval

Het Bouwbesluit 2012 en de daaronder hangende Regeling Bouwbesluit 2012 schrijven voor dat bij het bouwen en slopen een aantal afvalstromen gescheiden moeten worden gehouden. Het gaat hierbij om de volgende afvalstromen (Artikel 4.1, lid 1 van de Regeling Bouwbesluit 2012):

A. als gevaarlijk aangeduide afvalstoffen als bedoeld in hoofdstuk 17 van de afvalstoffenlijst bedoeld in de Regeling Europese afvalstoffenlijst, voor zover deze stoffen niet in de onderdelen b tot en met j van dit lid zijn opgenomen;
B. Teerhoudende dakbedekking, al dan niet met dakbeschot
C. Teerhoudend asfalt
D. Bitumineuze dakbedekking, al dan niet met dakbeschot
E. Niet-teerhoudend asfalt
F. Vlakglas, al dan niet met kozijn
G. Gipsblokken en gipsplaatmateriaal
H. Dakgrind
I. Armaturen
J. Gasontladingslampen

Alle stromen die in hoofdstuk 17 van de afvalstoffenlijst als gevaarlijk zijn geclassificeerd, moeten bij het bouwen en slopen apart worden gehouden. Of een stroom als gevaarlijk moet worden

beschouwd, moet worden bepaald volgens de methodiek in deze handreiking. Daarnaast moeten de specifiek genoemde stromen ook apart worden gehouden. Voor deze veel voorkomende stromen staan in deze paragraaf handvatten om zo snel mogelijk te komen tot een beoordeling of de afvalstroom als gevaarlijk moet worden geclassificeerd of niet.

6.1.1 Gescheiden ingezameld teerhoudend bouw- en sloopafval

Koolteer is een mengsel van koolwaterstoffen. Bij een concentratie van koolteer hoger dan 1.000 mg/kg is er sprake van gevaarlijk afval. Dit is omdat koolteer als carcinogeen is aangemerkt in de CLP. Er bestaat echter geen analysemethode waarbij koolteer als zodanig direct en voldoende betrouwbaar kan worden gemeten. Er is daarmee een situatie dat de wet en de werkelijkheid niet goed op elkaar aansluiten. Daarom wordt hier beschreven hoe we met koolteer in een afvalstof omgaan in Nederland. Dit kan afwijken van de omgang met koolteer in andere landen en het Europese richtsnoer.

Een deel van de koolteer bestaat uit Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK). Binnen Nederland geldt dat voor koolteer de aanwezigheid van een selectie van de PAK, omschreven als PAK10 als kritische parameter wordt beschouwd. Het gehalte aan PAK10 in asfalt kan stapsgewijs worden aangetoond via de CROW-publicatie 210. Als bij gebruik van een PAK-marker een positieve uitslag zichtbaar is, dan ligt het gehalte in ieder geval boven de 250 mg/kg. In Nederland gaan we ervan uit dat bij de aanwezigheid van 250 mg/kg PAK10 de concentratie koolteer boven 1000 mg/kg koolteer zit en dat de afvalstof dus volgens Eural gevaarlijk is. Een PAK-marker volstaat niet om onderscheid te maken in PAK-rijk en PAK-arm afval zoals dat in het Circulair Materialenplan is beschreven. PAK-rijk afval met een gehalte van 75 mg/kg PAK10 moet thermisch worden gereinigd. Zie voor meer uitleg hiervoor de afvalplannen Dakafval en Asfalt van het Circulair Materialenplan.

6.1.2 Teerhoudende dakbedekking, al dan niet met dakbeschot

Er bestaan diverse typen dakbedekking voor platte daken. Voor dakbedekking op basis van teer of bitumen geldt dat deze teerhoudend kunnen zijn. Teerhoudende materialen worden sinds midden jaren 80 niet meer toegepast voor deze doeleinden. Dit betreft hiermee een afvalstroom die in de loop der jaren naar verwachting sterk afneemt en in de toekomst zal verdwijnen.

- Bitumineuze (composiet)mengsels die koolteer bevatten, worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 03 01* is van toepassing
- Koolteer en met teer behandelde producten worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 03 03* is van toepassing

6.1.3 Teerhoudend asfalt

Teerhoudend asfalt kan vrijkomen bij breken of selectief frezen van asfaltverhardingen of bij verwijderen van asfaltbekledingen op oevers en dijken. Teerhoudende materialen worden niet meer toegepast voor deze doeleinden. Dit betreft hiermee een afvalstroom die in de loop der jaren naar verwachting sterk afneemt en in de toekomst zal verdwijnen.

De regeling Europese Afvalstoffenlijst is in 2021 aangepast. Op basis van artikel 5 van deze regeling worden asfaltproducten als gevaarlijk afval aangemerkt als zij meer dan 75 mg/kg aan PAK10 bevatten. Deze grenswaarde is gekoppeld aan de kwaliteitseisen voor bouwstoffen voor asfaltproducten die in de Regeling Bodemkwaliteit is vastgesteld. De grenswaarde van 75 mg/kg is voor asfalt een praktische invulling om de classificatie gevaarlijk afval te bepalen en wijkt af van de Europese regelgeving die uitgaat van het gehalte aan koolteer.

- Teerhoudend asfaltafval met een gehalte van PAK10 boven de 75 mg/kg moet worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 03 01* is van toepassing.

6.1.4 Bitumineuze dakbedekking, al dan niet met dakbeschot

Bitumineuze dakbedekking die niet teerhoudend is, moet worden ingedeeld als ongevaarlijk afval. De euralcode 17 03 02 is van toepassing.

6.1.5 Niet-teerhoudend asfalt

Asfalt dat niet teerhoudend is, moet worden ingedeeld als ongevaarlijk afval.

De euralcode 17 03 02 is van toepassing.

6.1.6 Vlakglas, al dan niet met kozijn

Vlakglas mag al dan niet in compleet gedemonteerde kozijnen worden aangeboden voor afvalverwerking. Het vlakglas moet worden ingedeeld als ongevaarlijk afval.

De euralcode 17 09 04 *niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval* uit subhoofdstuk 17 09 *overig bouw- en sloopafval* is van toepassing.

Voor een beperkt aantal specifieke omstandigheden geldt er een aantal aandachtspunten voor deze afvalstof zijn:

- Indien bij een asbestinventarisatie blijkt dat er asbest in stopverf of beglazingskitten van kozijnen wordt geconstateerd, dan dient deze eerst te worden verwijderd. Na deze verwijdering kan het vlakglas als ongevaarlijk afval worden aangeboden
- Indien vlakglas wordt aangeboden compleet in gedemonteerde kozijnen met gewolmaniseerd hout, dan moet de afvalstof worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 02 04* Glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn is van toepassing
- Indien vlakglas wordt aangeboden compleet in gedemonteerde kozijnen met PCB-houdende kitten, dan moet de afvalstof worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 09 02* Bouw- en sloopafval dat PCB's bevat (bv. PCB-houdende kit, vloerbedekkingen waarin PCB-houdende hars is verwerkt, isolerende beglazing met PCB-houdende afdichting, PCB-houdende condensatoren) is van toepassing.

6.1.7 Gipsblokken en gipsplaatmateriaal

Gipsafval in de vorm van gipsblokken of gipsplaatmateriaal dat niet is verontreinigd met gevaarlijke stoffen moet worden ingedeeld als ongevaarlijk afval. De euralcode 17 08 02 *Niet onder 17 08 01 vallend gipshoudend bouwmateriaal* is van toepassing.

6.1.8 Dakgrind

Dakgrind is in principe ongevaarlijk afval, maar het kan zijn verkleefd met teerhoudend bitumineus dakafval.

- Indien dakgrind niet teerhoudend is, dan moet deze worden ingedeeld als ongevaarlijk afval. De euralcode 17 03 02 is van toepassing.
- Indien dakgrind teerhoudend is, dan moet deze worden ingedeeld als gevaarlijk afval. De euralcode 17 03 01* is van toepassing.

6.1.9 Armaturen

Armaturen vallen onder de definitie van elektrische apparatuur, zoals opgenomen in de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Deze dienen gescheiden van de gasontladingslampen te worden afgevoerd. In de productie van armaturen voor TL-lampen werden vroeger condensatoren toegepast met mogelijk PCB-houdende olie als diëlektricum. Alhoewel niet alle armaturen condensatoren bevatten die PCB-houdend zijn, is het advies om vanuit het voorzichtigheidsbeginsel de stroom standaard in te delen als gevaarlijk afval. De euralcodes 16 02 10* *niet onder 16 02 09 vallende afgedankte apparatuur die pcb's bevat of daarmee verontreinigd is* en 20 01 35* *Niet onder 20 01 21 en 20 01 23 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die gevaarlijke onderdelen bevat* kunnen worden gebruikt.

Als duidelijk is dat de TL-armaturen van na 1986 zijn en zij niet tijdens hun levensduur zijn aangepast, dan kunnen de euralcodes 16 02 14 *niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 13 vallende afgedankte apparatuur* en 20 01 36 *niet onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur* worden gebruikt. Deze laatste twee codes

kunnen ook worden gebruikt voor armaturen van niet gasontladingslampen, zoals ledlampen en gloeilampen.

6.1.10 Gasontladingslampen

Gasontladingslampen vallen ook onder de definitie van elektrische apparatuur, zoals opgenomen in de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Afgedankte energiezuinige verlichting, zoals TL-buizen, spaar- en ledlampen, moet apart worden ingeleverd, omdat ze kleine hoeveelheden kwik kunnen bevatten. Het advies is om vanuit het voorzichtigheidsbeginsel de stroom standaard te kwalificeren als gevaarlijk afval. De euralcode 20 01 21* *TL-buizen en ander kwikhoudend afval* is van toepassing.

6.2 Afgewerkte olie

Afgewerkte olie kan uit meerdere stromen bestaan. Herkomst is veelal vervanging van smeerolie in motoren en machines in garages en fabrieken. Afgewerkte olie is minerale of synthetische smeerolie of industriële olie (zoals gebruikte olie van verbrandingsmotoren en versnellingsbakken, overige smeerolie, olie voor turbines en hydraulische oliën), inclusief mengsels hiervan, die ongeschikt is geworden voor het gebruik waarvoor zij oorspronkelijk bestemd was. Deze olie komt met name vrij bij verbrandingsmotoren, transmissiesystemen, machines, turbines en hydraulische systemen.

Afgewerkte olie is halogeenhoudend als het gehalte aan organische halogeenverbindingen, berekend als chloor, groter is dan 1.000 mg/kg (as received). euralcodes die gebruikt kunnen worden voor de eerste afgiften van afgewerkte olie zijn te vinden in hoofdstuk 13 *Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen (exclusief spijsolie en onder de hoofstukken 05, 12 en 19 vallende oliën*) in de subhoofdstukken:

- 13 01 afval van hydraulische olie
- 13 02 afval van motor-, transmissie- en smeerolie
- 13 03 afval van olie voor isolatie en warmteoverdracht

Oliestromen en brandstofrestanten worden bij inzamelaars en verwerkers vaak opgebulkt of samengevoegd. Vaak vindt er een bewerking plaats om de waterfractie af te scheiden. Oliestromen waarbij het water is afgescheiden, vallen onder de euralcodes uit hoofdstuk 19 *Afval van installaties voor afvalbeheer, off-site waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik*. Het juiste subhoofdstuk is 19 02 *Afval van de fysisch-chemische behandeling van afval (inclusief verwijdering van chroom of cyanide of neutralisatie).* Het gaat dan om deze euralcodes:

- 19 02 07* door afscheiding verkregen oliën en concentraten
- 19 02 08* vloeibaar brandbaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat

Euralcode 19 02 08* wordt gebruikt voor olie-water-sediment stromen die zijn opgebulkt en waarbij al een deel van het water is afgescheiden.

6.3 Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA)

Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) kan op verschillende plaatsen worden ingedeeld al naar gelang de herkomst van de apparatuur. Merk op dat de verwerking van AEEA volgens de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet verlopen. Verwerking moet volgens de WEEELABEX standaard verlopen die binnenkort wordt vervangen door de CENELEC EN 50625 standaard.

6.3.1 AEEA uit huishoudens

AEEA dat uit huishoudens afkomstig is, of dat sterk lijkt op AEEA van huishoudens en op gelijke manier wordt ingezameld, moet worden ingedeeld in hoofdstuk 20. Te gebruiken codes zijn:

- 20 01 21* tl-buizen en ander kwikhoudend afval
- 20 01 23* afgedankte apparatuur die chloorfluorkoolwaterstoffen bevat

- 20 01 35* niet onder 20 01 21 en 20 01 23 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die gevaarlijke onderdelen bevat
- 20 01 36 niet onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Onder de 20 01 23* code moet koelapparatuur worden ingedeeld die HCFK's (chloorfluorkoolwaterstoffen) bevat. Apparatuur met onder andere de koelmiddelen met de aanduiding R11, R12, R13, R22, R114, R123, R124, R403, R408a, R401a, R401b, R301c, R406a, R409a, R409b, R500, R502, R507a moeten worden ingedeeld onder deze code. Voor meer informatie over CFK's, HCFK's en HFK's zie de website van Infomil.

Onder 20 01 35* moet alle apparatuur worden ingedeeld die gevaarlijke onderdelen bevat. Denk hierbij aan onder 16 06 genoemde accu's en andere batterijen die als gevaarlijk zijn ingedeeld, kwikschakelaars, glas van kathodestraalbuizen (beeldbuizen) en ander geactiveerd glas, asbesthoudende componenten en PCB-houdende condensatoren.

Als kan worden uitgesloten dat gevaarlijke onderdelen aanwezig zijn, dan kan AEEA van huishoudens worden ingedeeld in code 20 01 36.

6.3.2 AEEA van bedrijven

AEEA dat bij bedrijven wordt afgedankt (professionele apparatuur die normaal gesproken niet soortgelijk is aan AEEA afkomstig van huishoudens), moet ingedeeld worden in één van de volgende euralcodes:

Subhoofdstuk 16 02 *afval van elektrische en elektronische apparatuur:*

- 16 02 09* transformatoren en condensatoren die PCB's bevatten
- 16 02 10* niet onder 16 02 09 vallende afgedankte apparatuur die PCB's bevat of daarmee verontreinigd is
- 16 02 11* afgedankte apparatuur die chloorfluorkoolwaterstoffen, HCFK's en/of HFK's bevat
- 16 02 12* afgedankte apparatuur die vrije asbestvezels bevat
- 16 02 13* niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 12 vallende afgedankte apparatuur die gevaarlijke onderdelen bevat
- 16 02 14 niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 13 vallende afgedankte apparatuur

Voor toelichting op de codes 16 02 09* en 16 02 10*, zie paragraaf 6.3 over PCB's.

Voor toelichting op de code 16 02 11, zie de niet-limitatieve lijst van CFK's en HCFK's hierboven bij AEEA van huishoudens. HFK's zijn onder meer koelmiddelen met de aanduiding R23, R32, R107a, R125, R134a, R143a, R152a, R227ea, R236a, R316a, R404a, R407a, R407b, R407c, R410a, R507, R508a en R508b. Voor meer informatie over CFK's, HCFK's en HFK's zie de website van Iplo.

Voor toelichting op de code 16 02 12*, zie paragraaf 6.6 over asbest.

Voor toelichting op de code 16 02 13*, zie de toelichting bij euralcode 20 01 35* hierboven.

6.3.3 AEEA dat verwerkt is

AEEA dat verwerkt is, is in te delen in de volgende euralcodes:

Subhoofdstuk 08 03 *afval van BFLG van drukinkt*

- 08 03 17* tonerafval dat gevaarlijke stoffen bevat
- 08 03 18 niet onder 08 03 17 vallend tonerafval

Subhoofdstuk 14 06 *afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen voor schuim/aërosolen*

- 14 06 01* chloorfluorkoolstoffen, HCFK's, HFK's
- 14 06 02* overige gehalogeneerde oplosmiddelen en mengsels van oplosmiddelen

Subhoofdstuk 16 02 *afval van elektrische en elektronische apparatuur*:

- 16 02 15* uit afgedankte apparatuur verwijderde gevaarlijke onderdelen
- 16 02 16 niet onder 16 02 15* vallende uit afgedankte apparatuur verwijderde onderdelen

Subhoofdstuk 16 06 *batterijen en accu's*

- 16 06 01* afgedankte lood-zuurbatterijen
- 16 06 02* afgedankte NiCd-batterijen
- 16 06 03* afgedankte kwikhoudende batterijen
- 16 06 04* niet onder 16 06 03 afgedankte alkalibatterijen
-
- 16 06 06* gescheiden ingezamelde elektrolyt uit batterijen en accu's
- 16 06 07* afgedankte lithiumbatterijen
- 16 06 08* niet onder 160602 vallende afgedankte nikkelbatterijen (bijvoorbeeld NiMH, Na-NiCl2)
- 16 06 09* afgedankte zinkbatterijen, waaronder zilveroxidebatterijen
- 16 06 10* afgedankte natriumbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten (exclusief 16 06 11)
- 16 06 11* afgedankte natrium-zwavelbatterijen
- 16 06 12 andere afgedankte natriumbatterijen (exclusief 16 06 10 en 16 06 11)
- 16 06 13* gemengde afgedankte batterijen
- 16 06 14* overige afgedankte batterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 16 06 15 niet onder 16 06 12 en 16 06 14 vallende niet elders genoemde afgedankte batterijen

Subhoofdstuk 20 01 *gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01)*

- 20 01 21* TL-buizen en ander kwikhoudend afval

In het geval van de bovenstaande euralcodes gaat het om selectief verwijderde (gevaarlijke) onderdelen of componenten uit AEEA, zoals gebeurt bij het verwerken van AEEA volgens de wettelijk verplichte WEEELABEX / CENELEC gecertificeerde verwerking van AEEA.

Als na het selectief verwijderen van (gevaarlijke) onderdelen of componenten uit AEEA nog samengestelde delen overblijven, dan worden deze meestal geshredderd. Aan het AEEA dat gedepolutioneerd is en vervolgens naar de shredderinstallatie gaat, moet de volgende euralcode worden toegekend:

- 16 02 14 niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 13 vallende afgedankte apparatuur

De afvalstoffen die uit de shredderstap komen, moeten worden ingedeeld in subhoofdstuk 19 10 *afval van de shredding van metaalhoudend afval*

- 19 10 01 ijzer- en staalafval
- 19 10 02 non-ferroafval
- 19 10 03* lichte fractie en stof dat gevaarlijke stoffen bevat
- 19 10 04 niet onder 19 10 03 vallende lichte fracties en stof
- 19 10 05* andere fracties die gevaarlijke stoffen bevatten
- 19 10 06 andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties

6.3.4 Elektrische onderdelen uit voertuigen

Elektrische onderdelen die vrijkomen uit voertuigen zijn in te delen in de volgende euralcodes:

Subhoofdstuk 16 01 *afgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (met inbegrip van niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en het onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08)*:

- 16 01 21* niet onder 16 01 07 tot en met 16 01 11, alsmede 16 01 13 en 16 01 14 vallende gevaarlijke onderdelen
- 16 01 22 niet elders genoemde onderdelen

Onder de twee euralcodes hierboven vallen onder andere elektrische en elektronische onderdelen die afkomstig zijn uit voertuigen, zoals bijvoorbeeld elektromotoren of autoradio's. Afhankelijk van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen vallen de afvalstoffen onder 16 01 21* of 16 01 22.

6.4 Afgedankte batterijen, productieafval van batterijen en fracties van recycling van batterijen

In de afgelopen decennia zijn er nieuwe chemische samenstellingen van batterijen ontwikkeld die in verschillende toepassingen gebruikt worden. De 'oude' Eurallijst had maar een beperkt aantal codes voor batterijen. Ook ontbraken er codes voor productieafval en fracties die ontstaan tijdens het recyclingproces. De nieuwe verordening batterijen (EU 2023/1542) gebruikt hiervoor vernieuwde definities voor productieafval van batterijen, batterijen in de afvalfase en fracties die ontstaan bij de recycling van batterijen. Met de komst van deze nieuwe afvalstoffen is de afvalstoffenlijst aangepast. In het gedelegeerde besluit EU 20025/934 zijn de nieuwe Euralcodes en andere wijzigingen aangegeven.

Met de aanscherping van de verplichtingen voor lithium-, natrium- en nikkelbatterijen in de batterijen verordening, zijn er voor al deze batterijen nieuwe codes in de afvalstoffenlijst opgenomen. Deze zijn te vinden in subhoofdstuk 16 06 van de Eural. In subhoofdstuk 16 06 staan ook codes voor afval dat vrijkomt bij de productie van de verschillende soorten batterijen. Er is geen specifieke code voor afval van lithium batterijen omdat deze pas recent grootschalig worden gebruikt. Dit maakt het indelen van lithium batterijen lastig. In zowel hoofdstuk 16 als in hoofdstuk 20 worden wel batterijen en accu's genoemd.

In hoofdstuk 16 staan deze codes:

Subhoofdstuk 16 06 *batterijen en accu's*

- 16 06 01* afgedankte lood-zuurbatterijen
- 16 06 02* afgedankte nikkel-cadmiumbatterijen
- 16 06 03* afgedankte kwikhoudende batterijen
- 16 06 04* niet onder 16 06 03 afgedankte alkalibatterijen
- 16 06 07* afgedankte lithiumbatterijen
- 16 06 08* niet onder 160602 vallende afgedankte nikkelbatterijen (bijvoorbeeld NiMH, Na-NiCl2)
- 16 06 09* afgedankte zinkbatterijen, waaronder zilveroxidebatterijen
- 16 06 10* afgedankte natriumbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten (exclusief 16 06 11)
- 16 06 11* afgedankte natrium-zwavelbatterijen
- 16 06 12 andere afgedankte natriumbatterijen (exclusief 16 06 10 en 16 06 11)
- 16 06 13* gemengde afgedankte batterijen
- 16 06 14* overige afgedankte batterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 16 06 15 niet onder 16 06 12 en 16 06 14 vallende niet elders genoemde afgedankte batterijen

In subhoofdstuk 16 06 staan ook codes voor productieafval van batterijen.

- 16 06 22* afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld loodpasta)
- 16 06 23 niet onder 16 06 22 vallend afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen
- 16 06 24* afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld afgesneden kathodemateriaal, kathodeslurry, niet aan de specificaties voldoende batterijcellen, -modules en/of -pakken)
- 16 06 25 niet onder 16 06 24 vallend afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen (bijvoorbeeld afgesneden anodemateriaal)
- 16 06 26* afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld vloeibaar en vast kathodemateriaal)
- 16 06 27 niet onder 16 06 26 vallend afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen
- 16 06 28* afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
- 16 06 29 niet onder 16 06 28 vallend afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen
- 16 06 30* afval van de vervaardiging van zinkbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
- 16 06 31 niet onder 16 06 30 vallend afval van de vervaardiging van zinkbatterijen
- 16 06 32* afval van de vervaardiging van natriumbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
- 16 06 33 niet onder 16 06 32 vallend afval van de vervaardiging van natriumbatterijen
- 16 06 34* niet onder 16 06 22, 16 06 24, 16 06 26, 16 06 28, 16 06 30 of 16 06 32 vallend afval van de vervaardiging van batterijen dat gevaarlijke stoffen bevat

- 16 06 35 niet onder 16 06 23, 16 06 25, 16 06 27, 16 06 29, 16 06 31 of 16 06 33 vallend afval van de vervaardiging van batterijen
-
- SIn subhoofdstuk 16 06 staan ook codes voor productieafval van batterijen

Slakken die ontstaan na de thermische recycling van lithium- en nikkelbatterijen zijn toegevoegd aan subhoofdstuk 10 08.

- 10 08 21* slakken van de recycling van afgedankte lithiumbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 10 08 22 niet onder 10 08 21 vallende slakken van de recycling van afgedankte lithiumbatterijen
- 10 08 23* slakken van de recycling van afgedankte nikkelbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 10 08 24 niet onder 10 08 23 vallende slakken van de recycling van afgedankte nikkelbatterijen
- 10 08 25* niet onder 10 04 01, 10 08 21 of 10 08 23 vallende slakken van de recycling van afgedankte batterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 10 08 26 niet onder 10 08 25 vallende slakken van de recycling van andere afgedankte batterijen

Bijna alle batterijen worden ingedeeld als gevaarlijk afval door de aanwezigheid van kobalt- en/of nikkelverbindingen of door de aanwezigheid van licht ontvlambare lithiumverbindingen. Voor verschillende deelstromen die ontstaan bij de verwerking van batterijen, is een heel nieuw sub hoofdstuk 19 14 gemaakt. Zogenaamde zwarte massa (black mass), dat vrijkomt tijdens het recyclingproces, wordt altijd als gevaarlijk afval beschouwd. Zwarte massa van batterijrecycling is niet terug te vinden in de afvalstoffenlijst zelf. Voor zwarte massa moet afhankelijk van de herkomst van het soort batterijen, gebruik worden gemaakt van Euralcode 19 14 01* t/m 19 14 07*.

- 19 14 01* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte lood-zuurbatterijen en van afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 02* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte lithiumbatterijen en van afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 03* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte nikkelbatterijen en van afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 04* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte alkalinebatterijen en van afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 05* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte zinkbatterijen en van afval van de vervaardiging van zinkbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 06* tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte natriumbatterijen en van afval van de vervaardiging van natriumbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
- 19 14 07* niet onder 19 14 01-19 14 06 vallende tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte batterijen en van afval van de vervaardiging van batterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat

In hoofdstuk 20 zijn de twee originele Euralcodes voor batterijen verwijder en vervangen door een drietal nieuwe codes. Hoofdstuk 20 bevat codes voor batterijen afkomstig van stedelijk afval Hoofdstuk 20 bevat codes voor batterijen afkomstig van stedelijk afval, inclusief gescheiden ingezamelde fracties.

- 20 01 33* onder 16 06 01, 16 06 02 of 16 06 03 vermelde batterijen en accu's, alsmede ongesorteerde mengsels van batterijen en accu's die dergelijke batterijen en accu's bevatten
- 20 01 34 niet onder 20 01 33 vallende batterijen en accu's
- 20 01 42* onder 16 06 01-16 06 04, 16 06 08-16 06 11 of 16 06 14 vermelde afgedankte batterijen en gemengde afgedankte batterijen met die afgedankte batterijen en ook batterijen onder 16 06 07
- 20 01 43* onder 16 06 07 vermelde afgedankte lithiumbatterijen

- 20 01 44 niet onder 20 01 42 en 20 01 43 vallende afgedankte batterijen

De code 20 01 42* wordt gebruikt voor gemengde batterijen die bijvoorbeeld via supermarkten, bouwmarkten en milieustraten worden ingezameld. De Euralcode 20 01 43* wordt gebruikt voor gescheiden ingezamelde lithiumbatterijen die vanwege veiligheidsvoorschriften apart worden gehouden. Dit zijn vaak wat grotere batterijen met een grotere opslagcapaciteit.

In de ADR-classificering moeten lithium batterijen worden ingedeeld onder klasse 9: diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen. Dit komt omdat lithium batterijen bij schade of kortsluiting kunnen ontbranden. Bij transport moeten lithium batterijen onder andere worden voorzien van een gevarenteken.

6.5 Afvalslib van waterzuiveringen

Er zijn veel soorten afvalslibben die bij het zuiveren van afvalwater vrijkomen. Er zijn dan ook een behoorlijk aantal euralcodes voor deze slibben. De hoofdstukken 2 tot en met 7, hoofdstukken 10 en 19 bevatten codes met een omschrijving waarin de tekst '**afvalwaterbehandeling ter plaatse**' voorkomt en de bijbehorende complementaire code.

Bijvoorbeeld 10 01 20* *slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat (hoofdstuk 10 afval van thermische processen, subhoofdstuk afval van elektriciteitscentrales en andere verbrandingsinstallaties (exclusief 19)*).

In hoofdstuk 19 *Afval van installaties voor afvalbeheer, **off-site** waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik* is ook subhoofdstuk 19 08 te vinden dat als titel heeft: *niet elders genoemd afval van afvalwaterzuivering.* In dit subhoofdstuk komen ook codes voor met een omschrijving van slib van afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's). Zoals

- 19 08 05 slib van de behandeling van stedelijk afvalwater
- 19 08 07* oplossingen en slib van de regeneratie van ionenwisselaars
- 19 08 11* slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat
- 19 08 13* slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat
- 19 08 14 niet onder 19 08 13 vallend slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater

Daar waar mogelijk wordt een slib in één van de codes ingedeeld waarin wordt vermeld '***afvalwaterbehandeling ter plaatse***' omdat dat de herkomst van het slib goed weergeeft. Als er echter geen slibcode beschikbaar is in een specifiek hoofdstuk, dan kunnen de codes uit subhoofdstuk 19 08 worden gebruikt, ook al staat de waterzuivering in praktijk niet **off-site**.

6.6 Asbesthoudende stoffen

Asbest is een stof die kankerverwekkend is. Voor stoffen met deze gevaarlijke eigenschap is de grenswaarde 0,1%. Boven deze grenswaarde moet bij een complementaire categorie het afval worden ingedeeld als gevaarlijk. Als het afval in twee of meer complementaire codes kan vallen, zal bij de aanwezigheid van asbest boven de 0,1% dus een gevaarlijke euralcode moeten worden gekozen. Dit volgt uit de algemene systematiek van Eural en de indeling van asbest volgens de CLP.

Er zijn echter ook euralcodes waar asbest expliciet in de omschrijving is opgenomen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om afval met één van onderstaande codes:

- 06 07 01* asbesthoudend afval van elektrolyse
- 06 13 04* afval van asbestverwerking
- 10 13 09* afval van de fabricage van asbestcement dat asbest bevat
- 15 01 11* metalen verpakking die een gevaarlijke vaste poreuze matrix (bijvoorbeeld asbest) bevat, inclusief lege drukhouders
- 16 01 11* remblokken die asbest bevatten
- 16 02 12* afgedankte apparatuur die vrije asbestvezels bevat
- 17 06 01* asbesthoudend isolatiemateriaal
- 17 06 05* asbesthoudend bouwmateriaal

Bij deze codes is niet in Eural vastgelegd wanneer iets asbesthoudend is. Voor de Nederlandse situatie is in het Productenbesluit asbest vastgelegd wat wordt verstaan onder asbesthoudend. Producten die voldoen aan de volgende omschrijving zijn uitgezonderd van deze regeling:

Een product waaraan geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest, bepaald overeenkomstig een bij regeling van Onze Minister vast te stellen methode, niet hoger is dan honderd milligram per kilogram droge stof.

Producten met een rekenkundige concentratie van de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie van amfiboolasbest boven 100 mg/kg droge stof zijn onderwerp van deze regeling en worden daarmee gezien als asbesthoudend.

Voor afvalstoffen sluiten we in Nederland aan bij deze definitie. Afvalstoffen met een rekenkundige asbestconcentraties boven de 0,01% worden asbesthoudend genoemd. Als er een passende euralcode is met in de omschrijving asbest dan wordt de rekenkundige asbestconcentratie van 0,01% gehanteerd. De grenswaarde voor die codes waar asbest expliciet wordt genoemd (0,01%) ligt dus lager dan waar asbest niet expliciet wordt genoemd (0,1%). Hiermee is het Nederlandse beleid op een andere wijze ingevuld dan beschreven in de Europese richtsnoeren.

Als een euralcode moet worden gekozen zonder expliciete vermelding van de term asbesthoudend en er is asbest aanwezig in concentraties tussen 0,01% en 0,1%, dan is het op grond van de zorgplicht wel belangrijk om bij afgifte te melden dat er asbest aanwezig is in het afval in concentraties onder de grenswaarde van 0,1%.

6.7 Bodemassen van afvalverbranding

De gevaarlijke eigenschappen van bodemas uit afvalverbrandingsinstallaties (AVI-bodemas) worden al lange tijd systematisch beoordeeld. Deze beoordeling is vanaf 2002 onderdeel van de kwaliteitscontrole in het kader van BRL 2307[3], die door de meeste Nederlandse AEC's wordt toegepast. Op basis van de systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn wordt een NL-BSB® productcertificaat afgegeven voor het voldoen aan de publiekrechtelijke eisen van het Besluit bodemkwaliteit en een KOMO productcertificaat voor het voldoen aan diverse andere eisen (zoals de civieltechnische eigenschappen, maar ook de Eural-classificatie).

Met de wijziging van beoordeling van de gevaarlijke eigenschappen van afvalstoffen zoals opgenomen in bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen, is ook de beoordeling van HP 14 Ecotoxiciteit ingevuld. De Eural-beoordeling moet nu worden uitgevoerd op basis van deze nieuwe regelgeving. De ervaring leert dat bodemassen op basis van hun samenstelling slechts in uitzonderlijke gevallen als gevaarlijk ingedeeld zouden moeten worden vanwege HP 4 irriterend - huidirritatie en oogletsel en/of HP 8 corrosief en/of HP 14 ecotoxiciteit. Hieronder staat de in Nederland gehanteerde beoordelingsmethodiek voor HP 4 / HP8 en HP14 beschreven.

6.7.1 Beoordeling HP 4 en HP 8

Bij het beoordelen van de HP 4 en/of HP 8 is het belangrijk om een goed beeld te krijgen van de basische/corrosieve stoffen die aanwezig zijn. Wanneer stoffen aanwezig zijn met de gevarenzin H314 1A in een concentratie van meer dan 1%, dan moet de afvalstof ingedeeld worden als gevaarlijk wegens HP 4. Als de concentratie van stoffen met H314 1A, 1B en/of 1C meer dan 5% bedraagt, dan moet de afvalstof als gevaarlijk wegens HP 8 worden ingedeeld.

Omdat er veel stoffen aanwezig zijn in bodemassen van afvalverbranding is het lastig om een goed beeld te krijgen van de concentraties van de verschillende basische/corrosieve stoffen die aanwezig zouden kunnen zijn. Helemaal omdat er meestal wordt geanalyseerd met een methode waarmee alleen de elementen worden bepaald en niet de verbindingen.

In ruwe bodemassen is het meest voor de hand liggend dat de hoge pH (rond 11,5) en daarmee de corrosiviteit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van calcium(hydr)oxide, $CaO/Ca(OH)_2$.

[3] Kiwa (2002): BRL 2307 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor AVI-bodemas voor ongebonden toepassing op of in de bodem in grond- en wegenbouwkundige werken. Kiwa, Rijswijk (nieuwste versie 2307 - 2 is van 2015, het wijzigingsblad 2307 - 1 is van 2016)

Een hoge pH zou eventueel ook kunnen worden veroorzaakt door kaliumhydroxide (KOH) en/of natriumhydroxide (NaOH), aangezien ook kalium en natrium aanwezig zijn in bodemassen. Dit is echter niet logisch omdat dit zou leiden tot een hogere pH dan 11,5 gezien de oplosbaarheid van deze stoffen.

De concentratie van calciumoxide in de bodemassen kan worden bepaald door te titreren met zoutzuur. Dit is conform het voorschrift C 03 van het Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie E.V. (augustus 2002). Op basis van het zoutzuurverbruik bij de titratie kan de concentratie calciumoxide worden bepaald. Met deze titratie wordt aangetoond hoeveel calciumoxide aanwezig is. Hiermee kan worden getoetst of de grenswaarde voor deze stof wordt overschreden. Calciumoxide heeft als gevarenzinnen H302, H314 1B en 1C, H315, H318, H319 en H335. De grenswaarde voor deze H-zinnen ligt bij 5% voor de som van stoffen met H314 1A, 1B en 1C. Boven deze grens moet de bodemas worden ingedeeld als gevaarlijk wegens HP 8. Voor de H-zin H318 ligt de grens op 10%.

6.7.2 Beoordeling HP 14

HP 14 Ecotoxiciteit kan op verschillende wijzen worden getoetst en de wijze van toetsen is hierbij cruciaal. Wanneer alleen wordt gekeken naar de samenstelling van bodemassen, dan zou bodemas ingedeeld moeten worden als gevaarlijk wegens HP 14. Om een effect te hebben op de ecologie moeten de gevaarlijke stoffen in de bodemassen niet alleen aanwezig zijn, maar ook beschikbaar zijn. De gevaarlijke stoffen zijn niet vastgelegd in de matrix, maar zij moeten zich vrij kunnen bewegen van de bodemas naar een organisme. In de Verordening 2017/997 waarmee de methodiek voor het bepalen van HP 14 is geïntroduceerd in bijlage III van de Kra wordt in overweging 8 verwezen naar artikel 12 onder b) van de CLP verordening. In dat artikel staat dat de bio-beschikbaarheid in ogenschouw moet worden genomen bij de evaluatie van de gevaarlijke eigenschappen. Daarom wordt binnen de Nederlandse aanpak getoetst op de beschikbaarheid van gevaarlijke stoffen bij uitloging in een zogenaamde roertest bij pH 7 volgens de NEN 7371. Op basis van de beschikbaarheid kan worden getoetst met de methode zoals weergegeven in bijlage III van de kaderrichtlijn en zoals in hoofdstuk 4 van deze handreiking.

Een verdere onderbouwing voor deze aanpak staat in de notitie ‘Casus Bodemas’ met als kenmerk N001-1267010JJS-V01-los-NL.

6.8 Boor- en olieplatforms

Boor- en olieplatforms worden na de gebruiksfase aan land ontmanteld. Het gehele boor- en olieplatform wordt als gevaarlijk afval beschouwd, door de aanwezigheid van olie, asbest en andere gevaarlijke stoffen. Pas op het land kunnen de gevaarlijke afvalstoffen veilig worden verwijderd. Boor- en olieplatforms zijn over het algemeen volledige fabrieken, dus als zij worden gesloopt dan vallen zij in hoofdstuk 17 *Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties).* Het subhoofdstuk waar deze afvalstof in past, is *17 09 Overig bouw en sloopafval.* De euralcode die moet worden gebruikt, is 17 09 03* *Overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat*.

6.9 Brandstofrestanten

Vloeibare brandstofrestanten zijn bijvoorbeeld afvalstoffen die vrijkomen bij het legen van brandstoftanks voorafgaand aan schoonmaken of verwijderen van tanks. Maar ook niet-gangbare partijen brandstof vallen in deze categorie (off-spec-partijen). Ook komen partijen voor van mistankingen (verkeerd tanken bij de pomp, waarna de brandstoftank geleegd wordt bij de pomp en de brandstof dus vervuild en niet meer bruikbaar is). euralcodes voor brandstofrestanten bevinden zich in hoofdstuk 13 *Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen (exclusief spijsolie en onder de hoofstukken 05, 12 en 19 vallende oliën)* subhoofdstuk 13 07 A*fval van vloeibare brandstoffen*. Het gaat dan om de euralcodes:

- 13 07 01* Stookolie en dieselolie
- 13 07 02* Benzine
- 13 07 03* Overige brandstoffen (inclusief mengsels)

6.10 GFT

De manier waarop in Nederland organisch afval van huishoudens wordt ingezameld, leidt ertoe dat er een GFT-mengsel ontstaat. In dit mengsel is afval aanwezig van groente, fruit én tuinafval. Het afval komt dus zowel uit de keuken als uit de tuin. Dit kan leiden tot onduidelijkheid over de toe te kennen euralcode.

Het afval kan namelijk door de gemengde samenstelling onder twee euralcodes vallen die beide in hetzelfde hoofdstuk staan, namelijk hoofdstuk 20 Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties.

In het subhoofdstuk 20 01 gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01) staat de volgende code: 20 01 08 biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval.

In subhoofdstuk 20 02 tuin- en plantsoenafval (inclusief afval van begraafplaatsen) staat deze code: 20 02 01 biologisch afbreekbaar afval.

In theorie zou GFT-afval onder beide euralcodes kunnen worden ingedeeld. Maar GFT-afval bevat vaak naast groente- en fruitafval ook ander keukenafval, zoals eierschalen, etensresten en vleesresten. Daarom wordt GFT-afval op een speciale manier behandeld, zodat eventueel aanwezige ziektekiemen in vooral de delen van dierlijke afkomst worden vernietigd. Deze behandeling wordt niet toegepast op biologisch afbreekbaar tuinafval. Het is daarom belangrijk dat GFT de euralcode krijgt die gekoppeld is aan het keukenafval. De juiste euralcode is dus: 20 01 08 biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval.

Opmerking:

In een aantal gemeenten wordt gesproken over GFE-afval, dat staat voor groente, fruit en etensrestenafval. Deze afvalstroom valt ook onder euralcode 20 01 08.Glasafval

Er zijn veel verschillende soorten glas die ieder hun eigen euralcodes hebben. Daarom staat hieronder een beschrijving van de verschillende soorten glas en de juiste euralcode.

6.11 Glasafval

Er zijn veel verschillende soorten glas die ieder hun eigen euralcodes hebben. Daarom staat hieronder een beschrijving van de verschillende soorten glas en de juiste euralcode.

6.11.1 Glas uit fabricage

Glasafval dat vrijkomt uit de fabricage van glas en glasproducten moet worden ingedeeld in hoofdstuk 10 *Afval van thermische processen*. Het gaat dan om de codes in subhoofdstuk 10 11 *Afval van de fabricage van glas en glasproducten*, en wel om de volgende codes:

- 10 11 11* Glasafval in de vorm van kleine glasdeeltjes en glaspoeder die zware metalen bevatten (bijvoorbeeld van kathodestraalbuizen)
- 10 11 12 Niet onder 10 11 11 vallend glasafval

6.11.2 Glazen verpakkingen

Glazen verpakkingen horen thuis in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)* en wel onder euralcode:

- 15 01 07 Glazen verpakking

6.11.3 Glas uit voertuigen

Ramen of vensters en ander glas uit voertuigen moeten worden ingedeeld in subhoofdstuk 16 01 *Afgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (met inbegrip van niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en het onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08)* en wel onder euralcode:

- 16 01 20 *Glas*

6.11.4 Glas uit Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA)

In Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur kan ook glas aanwezig zijn. Wanneer dit glas wordt verwijderd uit deze apparatuur en het is nog herkenbaar als onderdeel van een apparaat en/of het is nog verbonden met andere materialen, dan moet dit worden ingedeeld in subhoofdstuk 16 02 *afval van elektrische en elektronische apparatuur* en wel onder euralcodes:

- 16 02 15* uit afgedankte apparatuur verwijderde gevaarlijke onderdelen
- 16 02 16 niet onder 16 02 15 vallende uit afgedankte apparatuur verwijderde onderdelen

Bij de gevaarlijke code moet worden gedacht aan beeldbuisglas en geactiveerd glas van gasontladingslampen.

Wanneer het glas niet meer herkenbaar is als een onderdeel van een elektrisch apparaat en het bestaat uit een zuivere stroom, dan kan het ingedeeld worden in subhoofdstuk 20 01 *gescheiden ingezamelde fracties (exclusief verpakkingsafval zoals genoemd in subhoofdstuk 15 01)*. En wel in deze euralcode:

- 20 01 02 *glas*

6.11.5 Glas uit bouw- en sloopwerkzaamheden

Glas uit bouw- en sloopwerkzaamheden moet worden ingedeeld in hoofdstuk 17 *Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)*. Het kan worden ingedeeld in twee subhoofdstukken, namelijk:

Subhoofdstuk 17 02 *Hout, glas en kunststof,* en dan onder de euralcodes:

- 17 02 02 Glas
- 17 02 04* Glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn

of

Subhoofdstuk 17 09 *Overig bouw- en sloopafval*, en dan onder de euralcode:

- 17 09 02* Bouw- en sloopafval dat PCB's bevat (bv. PCB-houdende kit, vloerbedekkingen waarin PCB-houdende hars is verwerkt, isolerende beglazing met PCB-houdende afdichting, PCB-houdende condensatoren)

Er is isolatieglas dat verontreinigd is met PCB’s. Dit moet onder bovenstaande code worden ingedeeld. Zie ook paragraaf 6.3 voor een toelichting op PCB’s.

6.11.6 Glas na een handeling van afvalbeheer

Als glas bijvoorbeeld is gescheiden uit een mengsel, of als glas is verkleind, dan heeft een handeling van afvalbeheer plaatsgevonden en krijgt het glas bij het ontdoen een code uit hoofdstuk 19.

Subhoofdstuk 19 12 *Afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bijvoorbeeld Sorteren, breken, verdichten, pelletiseren[4])* is dan van toepassing. De juiste euralcode is dan:

- 19 12 05 Glas

Nota bene: Het kan zijn dat glasafval na een handeling bij een afvalbeherend bedrijf in de einde-afvalfase komt. Op dat moment wordt geen euralcode meer toegekend. Zie hiervoor de einde-afvalcriteria voor glasscherven.

6.11.7 Glas dat is ingezameld uit huishoudens

Verpakkingsglas dat is ingezameld uit huishoudens moet worden ingedeeld in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet*

[4] In de tekst van de Europese besluit staat hier palletiseren (het op een pallet zetten). Het ligt meer voor de hand dat het gaat om pelletiseren (het maken van een pellet of korrel).

elders genoemd). Van toepassing is subhoofdstuk 15 01 V*erpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)*. De juiste euralcode is:

- 15 01 07 Glazen verpakking

6.12 Glasvezelkabelafval

Glasvezelkabels komen vrij bij bouw- en sloopwerkzaamheden waarbij glasvezelkabels worden aangelegd of verwijderd. Dit glasvezelkabelafval bestaat uit de werkelijke glasvezels, maar ook uit kunststof mantelmateriaal en metalen omhulsels. Soms is de kabel gevuld met een gel.

Glasvezelkabelafval dat vrijkomt bij werkzaamheden moet worden ingedeeld in hoofdstuk 17 *Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)*. Vervolgens moet worden gekeken naar subhoofdstuk 17 04 *Metaal (inclusief legeringen)*. Zelfs als het glasvezelkabelafval geen tot nauwelijks metalen bevat, wordt hiervoor gekozen omdat er geen passende euralcode is voor gebruikte glasvezelkabel. Daarom wordt ervoor gekozen om aan te sluiten bij kabelafval uit hoofdstuk 17, subhoofdstuk 04 waar dan de code *17 04 11 Niet onder 17 04 10 vallende kabels* moet worden gekozen.

Glasvezelkabelafval kan ook vrijkomen bij de productie van glasvezelkabels. Wanneer het dan om voornamelijk de glasvezel gaat, dan moet worden gezocht in hoofdstuk 10 *Afval van thermische* processen. Vervolgens moet worden gekeken in subhoofdstuk 10 11 Afval van de fabricage van glas en glasproducten. Hier kan worden gekozen voor 10 11 03 Afval van glasvezelmateriaal.

6.13 Grond

Wanneer grond vrijkomt, is dit bijna altijd bij bouwwerkzaamheden. Bij een gesloten grondbalans waarbij grond die niet verontreinigd is direct op dezelfde locatie weer wordt toegepast, wordt de grond niet als afvalstof aangemerkt. Zie voor het specifieke geval van grond ook de uitsluiting in artikel 2.1.c van de Kaderrichtlijn afvalstoffen. Als de grond verontreinigd is en daarom niet meer kan worden toegepast, of de grond wordt afgevoerd omdat hij niet kan worden gebruikt ter plaatse, dan is de grond een afvalstof.

Grond wordt dan ingedeeld in hoofdstuk 17 *Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)*.

Vervolgens moet de grond worden ingedeeld in subhoofdstuk 17 05 *Grond (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties), stenen en baggerspecie*. In dit hoofdstuk staan twee complementaire codes waaruit kan worden gekozen:

- 17 05 03* grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten
- 17 05 04 niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen

De keuze van de juiste code hangt af van de samenstelling van de grond. Die zal dus moeten worden bepaald voordat de juiste code kan worden gekozen.

In de Eural staat grond nog op een andere plaats. Dit is in hoofdstuk 2 *Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking*, en wel in subhoofdstuk 02 04 *Afval van de suikerverwerking*. Het gaat dan om deze euralcode:

- 02 04 01 Grond van het schoonmaken en wassen van bieten

In deze code kan aan suikerbieten hangende grond (tarragrond) die vrijkomt bij het wassen worden ingedeeld.

Tarragrond die vrijkomt bij het wassen van andere gewassen, zoals aardappelen, kan ook onder hoofdstuk 02 worden ingedeeld. Dit is dan in subhoofdstuk:

- 02 01 Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en dan onder euralcode

02 01 01 *Slib van wassen en schoonmaken.*

6.14 Lasrookstof

Bij lassen van metalen komt lasrookstof vrij. Dit stof kan neerslaan in de omgeving van de plaats waar wordt gelast. Als dit stof wordt opgeveegd en afgevoerd, dan valt het onder hoofdstuk 12 *Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen* en dan onder subhoofdstuk 12 01 A*fval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen*. De code die moet worden toegepast is:

- 12 01 13 lasafval

Om te zorgen dat de lasrook in de lucht geen gezondheidsproblemen op gaat leveren voor de medewerkers wordt deze rook vaak afgezogen en opgevangen. Deze stof komt terecht in een filter en wordt periodiek afgevoerd. Voor het afvoeren moet de afvalstof worden ingedeeld in de Eural. Omdat het hier gaat om een filterstof moet de afvalstof worden ingedeeld in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)*, en vervolgens in subhoofdstuk 15 02 *Absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding*. In dit subhoofdstuk staan twee complementaire codes die kunnen passen:

- 15 02 02* absorbentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd
- 15 02 03 niet onder 15 02 02 vallende absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding

Welke van de twee codes moet worden gekozen, hangt af van de samenstelling van de afvalstof. Bij het analyseren moet worden gekeken naar de stoffen die aanwezig zijn in het proces. Er zullen een aantal (zware) metalen aanwezig zijn, waaronder Cr (VI) bij het lassen aan roestvast staal. Ook andere stoffen die in het proces worden gebruikt, kunnen worden opgezogen en kunnen daarom aanwezig zijn in het lasrookstof. Ook op die stoffen zal moeten worden geanalyseerd. Op basis van de uitkomsten van de analyses kan een uitspraak worden gedaan over de gevaarlijke eigenschappen van het filter met het lasrookstof.

6.15 Metaalafval

Metaalafval kan op verschillende plaatsen in de maatschappij vrijkomen. Metaalafval komt bijvoorbeeld vrij in de vorm van:

- Metaal uit de landbouw (hoofdstuk 2)
- Metaalafval van de bewerking van metalen in een fabriek (hoofdstuk 12)
- Metalen verpakkingen (hoofdstuk 15)
- Metalen in Niet elders genoemd afval (hoofdstuk 16)
- Bouw- en sloopafval (hoofdstuk 17)
- Verwerkt metaalafval (hoofdstuk 19)
- Gescheiden ingezamelde metalen (hoofdstuk 20)

Het is dus belangrijk om het juiste hoofdstuk te kiezen op basis van de herkomst van het metaalafval.

Bij het indelen van metalen en hun legeringen valt op dat zuiver metaalafval slechts één gevaarlijke code kent, namelijk 18 01 10* *Amalgaamafval uit de tandheelkunde*. Ook bij het indelen in complementaire categorieën hoeft geen rekening te worden gehouden met metalen in massieve vorm. In de Eural wordt dit als volgt toegelicht:

De concentratiegrenswaarden van bijlage III bij Richtlijn 2008/98/EG gelden niet voor zuivere (niet met schadelijke stoffen verontreinigde) metaallegeringen in massieve vorm. Afval van legeringen dat als gevaarlijk afval wordt beschouwd, is specifiek in deze lijst opgenomen en is met een asterisk (*) aangeduid.

Wanneer metalen of legeringen dus in een massieve metallische vorm voorkomen in een afvalstof, dan hoeven zij niet te worden meegenomen als gevaarlijke stof in de berekening. Voor het onderscheid tussen een massieve vorm en een niet-massieve vorm wordt een grens aangehouden van 1 millimeter. In Box 4 staat een toelichting hierop.

Box 4:

Metalen en legeringen in massieve vorm hoeven niet meegenomen te worden in de beoordeling van de gevaarlijke eigenschappen. Zie hiervoor de uitzondering op de voorgaande pagina.

Voor de beoordeling of een metaal in massieve vorm aanwezig is, geldt de grens van 1 mm. Delen die door een zeef met een maaswijdte van 1 mm vallen, zijn niet massief. Delen die op de zeef blijven liggen, zijn wel massief. Deze tweedeling wordt gemaakt op basis van twee aanwijzingen in wet- en regelgeving.

Onderscheid in de CLP

In de CLP wordt een onderscheid gemaakt in loodpoeder > 1 mm en loodpoeder < 1 mm. Deze stof in zijn verschillende verschijningsvormen heeft verschillende gevaarlijke eigenschappen. Loodpoeder met deeltjes < 1 mm heeft naast de gevaarlijke eigenschappen die grover loodpoeder heeft ook de gevaarlijke eigenschap Reprotoxisch 1A; H360D: C ≥ 0,03%.

In de overwegingen bij de wijziging van de CLP (2016) staat de volgende tekst:

Met betrekking tot de stof lood stelt het RAC in zijn wetenschappelijk advies van 5 december 2013 voor om deze in te delen in categorie 1A van voortplantingstoxiciteit. Bij gebrek aan zekerheid over de biobeschikbaarheid van lood in solide vorm moet echter een onderscheid worden gemaakt tussen de solide vorm (deeltjesgrootte van meer dan of gelijk aan 1 mm) en de poedervorm (deeltjesgrootte van minder dan 1 mm). Daarom is het nodig om een specifieke concentratiegrens van ≥ 0,03% voor de poedervorm en een algemene concentratiegrens van ≥ 0,3% voor de solide vorm vast te stellen.

Onderscheid in de EVOA en gecombineerde nomenclatuur

In de EVOA-verordening die gaat over het transporteren van afvalstoffen over landsgrenzen wordt onderscheid gemaakt tussen afvalstoffen in verspreidbare en niet-verspreidbare vorm. Specifiek wordt het onderscheid gemaakt bij *code B 1010 - oude metalen en metaallegeringen in metallische, niet-verspreidbare vorm* en bij code *B1020 zuiver, niet-verontreinigd metaalschroot, waaronder legeringen, in afgewerkte vorm in bulk (plaatmateriaal, balken, staven, enz.).* Verderop wordt in de verordening daarover gemeld: *b) wordt in Bazel-code B1020 onder de term 'in afgewerkte vorm in bulk' ook verstaan alle daar genoemd metaalschroot in niet-verspreidbare (3) vorm.*

Voetnoot 3 geeft daarbij als uitleg: *Afvalstoffen in de vorm van poeder, slurrie, stof of vaste voorwerpen die houders met gevaarlijke vloeibare afvalstoffen bevatten, worden niet als 'niet-verspreidbaar' aangemerkt.*

De term niet-verspreidbaar wordt verder niet uitgewerkt in de EVOA-verordening, maar bij veel codes wordt een verwijzing gemaakt naar een Combined Nomenclature code (CN-code). Dit is een code die wordt gebruikt bij de douane en dit geeft ook een omschrijving van een stof die of product dat over de grens wordt gebracht. In de CN-lijst die wordt bijgehouden door de VN staan in sectie XV al de producten die te omschrijven zijn als basismetalen en artikelen van basismetalen.

In sectie XV wordt uitleg gegeven middels voetnoten. Eén van deze voetnoten (8 (b)) vermeldt:

8.- In this Section, the following expressions have the meanings hereby assigned to them:

(b) Powders

Products of which 90% or more by weight passes through a sieve having a mesh aperture of 1 mm.

Er zijn dus meerdere aanwijzingen dat een grens van 1 mm in regelgeving wordt aangehouden als grens voor massief/verspreidbaar en/of verschillend qua gevaarlijke eigenschappen. Daarom wordt de grens van 1 mm aangehouden voor de maat van metalen deeltjes. Boven de grens van 1 mm hoeven de deeltjes niet te worden meegenomen in de gevaarsbeoordeling. Onder die grens moeten de deeltjes wel worden meegenomen.

Wanneer de metalen zijn verontreinigd met gevaarlijke stoffen, dan moeten zij uiteraard wel worden ingedeeld onder een gevaarlijke code.

Denk hierbij aan:

- 15 01 11* metalen verpakking die een gevaarlijke poreuze matrix (bijvoorbeeld Asbest) bevat, inclusief lege drukhouders
- 17 04 09* metaalafval dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd
- 17 04 10* kabels die olie, koolteer of ander gevaarlijke stoffen bevatten

Merk op dat voor verschillende metalen op Europees niveau einde-afvalcriteria vastgelegd zijn. Dit gaat om criteria voor ijzer, staal en aluminium schroot. Ook voor koperschoot zijn einde-afvalcriteria vastgelegd. Wanneer aan deze criteria wordt voldaan, kan een producent van deze stoffen besluiten dat het schroot geen afval meer is. De stoffen hoeven dan niet meer ingedeeld te worden volgens de Eural.

6.16 Minerale oliehoudende afvalstoffen

In deze paragraaf staat informatie over hoe omgegaan moet worden met minerale olie in afvalstoffen. Eerst wordt uitgelegd wat minerale olie is, daarna hoe het kan worden geanalyseerd. Vervolgens wordt uitgelegd wanneer een afvalstof als gevaarlijk moet worden ingedeeld vanwege de aanwezigheid van minerale olie.

6.16.1 Wat is minerale olie?

Met minerale olie wordt over het algemeen olie aangeduid die is gemaakt van aardolie. Dit in tegenstelling tot olie met een dierlijke of plantaardige herkomst. Voor de productie van verschillende typen minerale olie wordt aardolie gedestilleerd en ontstaan er fracties die bestaan uit verschillende mengsels van koolwaterstoffen met verschillende kookpunten. In de regel wordt er onderscheid gemaakt tussen de volgende fracties:

I. Benzine (gasoline)
II. Diesel / stookolie
III. Zwaardere stookolie
IV. Ruwe olie

Hoe lager op dit lijstje hoe langer de ketens zijn in de olie, waardoor ook het kookpunt hoger ligt.

Benzine en diesel uit aardolie zijn mengsels van stoffen die uitgebreid zijn onderzocht en waaraan gevaarlijke eigenschappen zijn toegekend.

In de CLP-inventaris zijn bij het opstellen van deze handreiking de volgende gevaarlijke eigenschappen bekend voor verschillende minerale oliemengsels:

Tabel 8: Gevaarseigenschappen van verschillende minerale oliemengsels

Benzine		Diesel		Zware stookolie	
Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 1	H224	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3	H226	Aspiratiegevaar, gevarencategorie 1	H304
Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 2	H225	Aspiratiegevaar, gevarencategorie 1	H304	Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 4	H332
sOntvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3	H226	Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 2	H315	Kankerverwekkendheid, gevarencategorie 1A en 1B	H350
Aspiratiegevaar, gevarencategorie 1	H304	Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 4	H332	Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 2	H361
Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 2	H315	Carcinogeen klasse 2	H351	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 2	H373

Benzine		Diesel		Zware stookolie	
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, narcotische werking	H336	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 2	H373	Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 1	H400
Mutageniteit in geslachtscellen, gevarencategorie 1A en 1B	H340	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 2	H411	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 1	H410
Kankerverwekkendheid, gevarencategorie 1A en 1B	H350				
Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 2	H361				
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 2	H411				

Benzine en zware stookolie zijn onder andere kankerverwekkend en hebben daarom een heel lage grenswaarde (0,1%) waarboven de afvalstof als carcinogeen wordt ingedeeld volgens Eural.

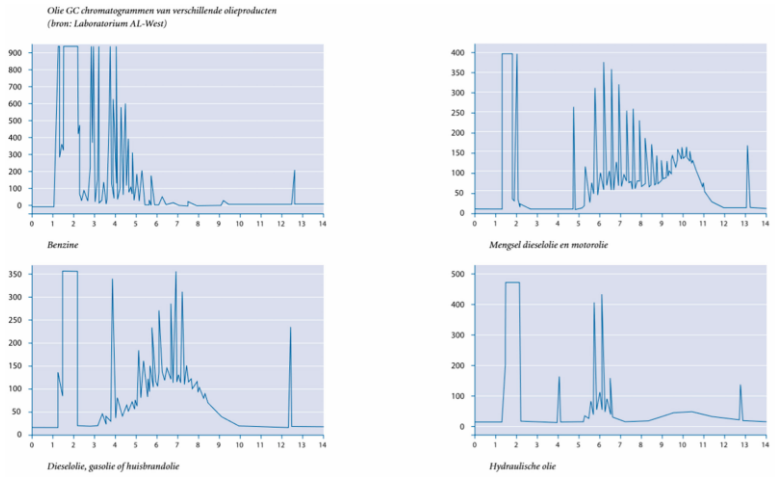
Merk op dat er ook synthetische oliën bestaan. Deze oliën worden niet als fractie uit aardolie gescheiden. Synthetische olie bestaat net als minerale olie uit mengsels van koolwaterstofketens, maar in dit geval worden de ketens opgebouwd vanuit kleinere moleculen.

Bij de productie van de synthetische ketens kan worden gestuurd op samenstelling en zullen er geen tot nauwelijks carcinogene stoffen worden geproduceerd. Hierdoor heeft de geproduceerde synthetische olie geen carcinogene eigenschappen. Let wel, een synthetische olie die gebruikt is in een motor kan verontreinigd zijn met andere oliën en met verbrandingsproducten uit de motor. Afvalolie van synthetische herkomst kan dus wel degelijk carcinogeen zijn.

6.16.2 Bepalen van minerale olie

De concentratie minerale olie in een monster kan worden bepaald met een analysemethode gebaseerd op gaschromatografie. Hierbij ontstaat een chromatogram met daarop pieken die aangeven hoeveel van de componenten uit de minerale olie aanwezig zijn. In grote lijnen kan worden gezegd dat voor iedere ketenlengte een piek te zien is in het chromatogram.
De ketenlengte wordt daarbij meestal aangegeven met een C en een nummer voor het aantal koolstofatomen in de keten. Aan het samenspel tussen de verschillende pieken/ketenlengten kan worden afgelezen welke minerale oliefractie er aanwezig is in de onderzochte stof. Benzine heeft bijvoorbeeld een ketenlengte in de regel tussen C3 en C8.

Figuur 8: Voorbeeld van chromatogrammen van verschillende oliefracties
(Bron: SKB Cahier Olie in de bodem)



In afvalstoffen die verontreinigd zijn met olie zijn de ketens vaak geërodeerd en zijn de grenzen tussen de ketenlengten niet meer zo scherp te maken. Op basis van een chromatogram is het dan lastig om te bepalen welke fractie er aanwezig is.

Belangrijk is dat bij het analyseren van minerale olie in een afvalstof ook werkelijk alleen minerale olie wordt geanalyseerd. In slibben van afvalwaterzuivering kan bijvoorbeeld zowel minerale als biologische olie aanwezig zijn. Olie van biologische herkomst kan namelijk ketens hebben met gelijke lengte en die worden op het chromatogram ook weergegeven als olieachtige pieken. Dit kan een overschatting geven van de totale concentratie minerale olie.

Biologische afvalolie heeft in de regel geen carcinogene eigenschappen. En het is dus belangrijk dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen minerale olie en olie van biologische afkomst. Dat kan door de biologische olie van tevoren af te vangen met een absorbens. Een milieu-analytisch laboratorium kan deze absorptie uitvoeren. Als het onderscheid niet wordt gemaakt tussen olie van minerale herkomst en biologische herkomst, dan spreekt men eerder van het bepalen van Total HydroCarbons (THC) of totaal van koolwaterstoffen.

6.16.3 Hoe om te gaan met afvalstoffen die zijn verontreinigd met minerale olie

Afvalstoffen die verontreinigd zijn met onbekende minerale olie zijn in principe gevaarlijk bij 1.000 ppm (= 0,1 gewichtsprocent), omdat minerale oliemengsels in de regel carcinogene eigenschappen hebben. Minerale oliemengsels kunnen nog meer gevaarlijke eigenschappen hebben, maar deze maken het mengsel waarin de minerale olie in is aangetroffen pas gevaarlijk bij hogere concentraties.

Onder minerale olie kunnen echter heel veel stoffen vallen met verschillende ketenlengtes. Als er meer informatie bekend is over het type olie, kan er onderbouwd van deze grens worden afgeweken omdat de stoffen die deze gevaarlijke eigenschappen in olie veroorzaken, mogelijk niet aanwezig zijn. In deze paragraaf wordt beschreven hoe dat in zijn werk kan gaan.

Als de exacte oliesoort bekend is

Als het exacte type olie bekend is waarmee een afvalstof verontreinigd is, kan de indeling op gevaarlijk/niet-gevaarlijk gedaan worden aan de hand van de H-zinnen die te vinden zijn op de (M)SDS voor dit type olie. Vaak is dit echter niet het geval en moet de samenstelling van de olie bepaald worden. Denk hierbij ook aan olie die vrijkomt bij een proces dat de samenstelling van de olie mogelijk heeft veranderd. Hierbij moet gekeken worden naar de ketenlengtes van de olie om daarmee de aardoliefractie te achterhalen. De aardoliefracties zijn ingedeeld volgens de CLP en dus zijn de daarbij behorende H-zinnen bekend. Op basis daarvan kan de indeling van de afvalstof worden gemaakt, waarbij de concentratie van de olie in de afvalstof natuurlijk moet worden meegenomen. Als de olieconcentratie boven de 0,1% uitkomt en er is niet meer informatie bekend over de soort olie, dan moet ervan worden uitgegaan dat de afvalstof gevaarlijk is. Benzine en diesel worden beide als gevaarlijk ingedeeld omdat zij

kankerverwekkend zijn. Alleen als informatie beschikbaar is over de specifieke benzinesoort waarmee de afvalstof verontreinigd is, kan die informatie gebruikt worden voor de indeling van de afvalstof en kan het zijn dat de afvalstof pas bij hogere concentraties dan 0,1% ingedeeld moet worden als gevaarlijk. Controleer daarvoor ook alle andere gevaarlijke eigenschappen van de afvalstof.

Als de oliesoort bij benadering bekend is

Ook in de gevallen dat het exacte type olie niet bekend is omdat er geen (M)SDS-gegevens aanwezig zijn, hoeft de grenswaarde van 0,1%, voor kankerverwekkend, niet altijd van toepassing te zijn. Dan worden de in de CLP genoemde referentie-bestanddelen gebruikt om het carcinogene risico van het type olie te bepalen. Als met een chemische analyse aan te tonen is dat de olie:

- Minder dan 0,1 gewichtsprocent benzeen bevat, alsook
- Minder dan 0,1 gewichtsprocent 1,3-butadieen bevat en
- Met de IP 346 meetmethode minder dan 3% DMSO (dimethylsulfoxide) in de olie aangetroffen wordt,

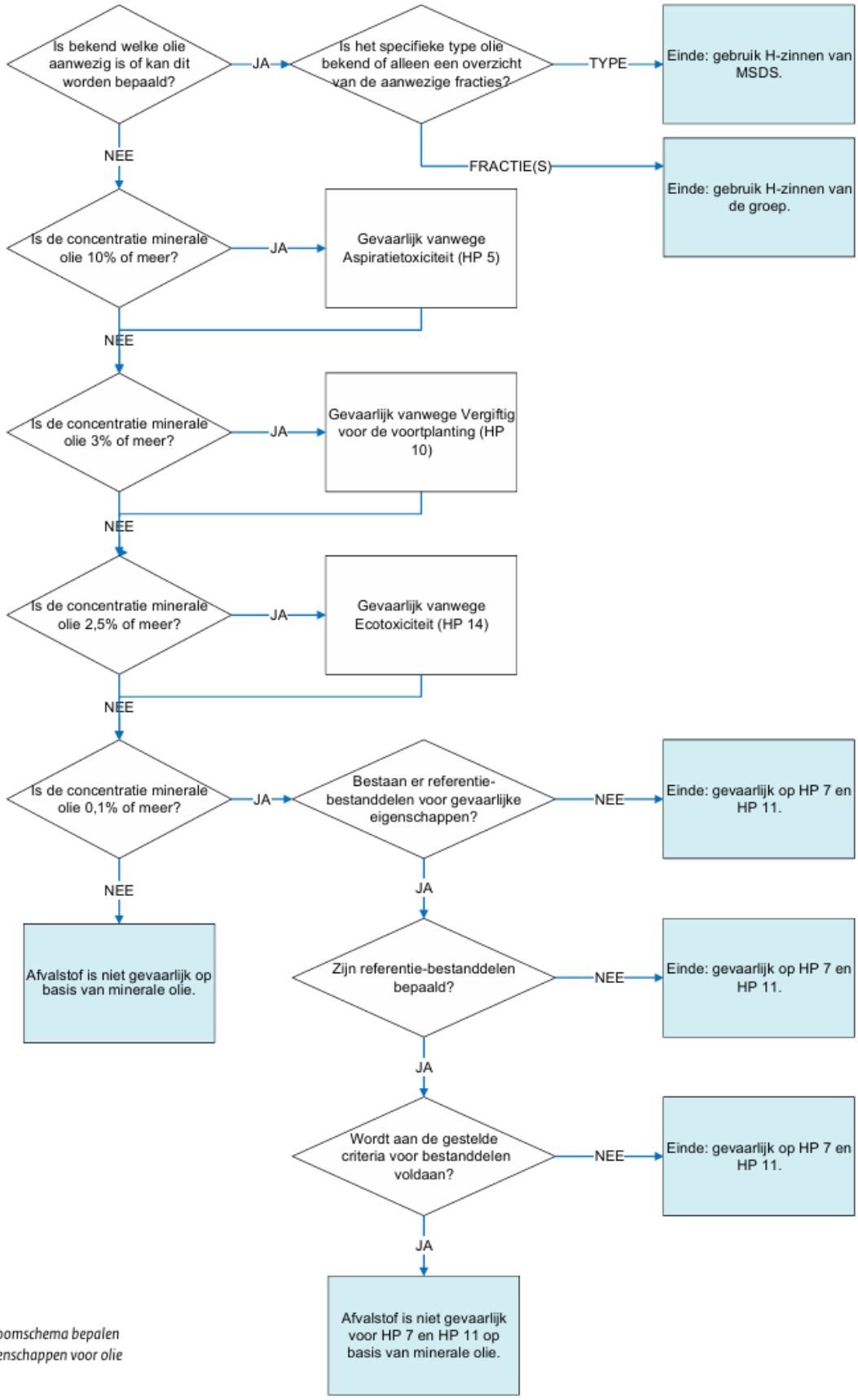
dan is de olie niet carcinogeen of mutageen en is ook de afvalstof op basis van de aanwezige olie niet gevaarlijk voor HP 7 en HP 11.

Als de oliesoort niet bekend is

Soms is de oliesoort niet bekend, maar is het wel duidelijk dat het niet om benzine of diesel gaat. Dit geldt ook voor oliesoorten die in een proces veranderd zijn. In dat geval kan met een geschikte meetmethode bepaald worden wat de concentratie benzo[a]pyreen in de olie is. Als wordt aangetoond dat de benzo[a]pyreenconcentratie minder dan 0,01% van de olie is en dat de olie niet afkomstig is van benzine of diesel, is hij ook niet gevaarlijk vanwege carcinogene of mutagene eigenschappen (HP 7 en HP 11).

Zie schema 6.2 met de stappen voor het bepalen of een met minerale olie verontreinigde afvalstof gevaarlijk is. Onder het schema is een voorbeeld voor verontreinigde grond uitgewerkt.

Figuur 9: Stroomschema bepalen gevaarlijke eigenschappen voor olie



Figuur 6.2 Stroomschema bepalen gevaarlijke eigenschappen voor olie

6.16.4 Voorbeeld gevaarlijke eigenschappen van oliehoudende grond

Stel dat grond moet worden afgevoerd waarin analytisch 0,2% aan minerale olie is aangetroffen. Er is een chromatogram gemaakt om de aanwezige ketenlengtes in de olie te bepalen en hieruit blijkt dat vooral de fractie C24-C32 sterk aanwezig is. Hieruit is te concluderen dat er geen benzine en geen diesel aanwezig is. Die hebben namelijk kortere ketens.

Bij het toetsen van de H-zinnen in stap 6 vinden we voor minerale olie de zinnen H340 en H350, die in stap 8a de grenswaarde overschrijden en dus leiden tot de conclusie 'gevaarlijke afvalstof'.

Deze H-zinnen komen door de aanwezigheid van 1,3-butadieen en benzeen in olie. Analyse op benzeen laat zien dat deze stof niet aanwezig is in de grond. 1,3-butadieen is wel aanwezig, maar in een heel lage concentratie. Daarmee is aangetoond dat ze niet (benzeen) of onder de drempelwaarde (1,3-butadieen < 0,01% van het totaalgewicht aan olie) aanwezig zijn. Daarom kan gemotiveerd afgeweken worden van de gestelde toetsing door aan te geven dat deze H-zinnen niet voor de aanwezige olie van toepassing zijn. Zo kan de afvalstof toch als 'niet gevaarlijk' worden ingedeeld omdat de gevaarlijke eigenschappen van deze stoffen niet voor deze specifieke afvalstof gelden.

Merk op dat de afvalstof mogelijk nog met andere stoffen verontreinigd kan zijn, hierop moet nog worden beoordeeld om te zien of de afvalstof de gevaarlijke of niet-gevaarlijke spiegelcode krijgt.

6.17 PAK-houdende afvalstoffen

Na een brand wordt een pand met een plat dak verder afgebroken. Het is bekend dat het dakleer op het pand PAK-houdend was. De overgebleven dakbedekking wordt zo veel mogelijk apart gehouden, maar is mede door de brand slecht te scheiden van de andere aanwezige stoffen. Er wordt gekozen om het dakafval en de aanhangende andere materialen in zijn geheel af te voeren. Daarom moet deze gehele partij afval (dakbedekking en aanhangende materialen) worden beoordeeld als gemengde partij. Van deze afvalstof wordt een monster genomen volgens de NVN 5860 en deze wordt geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de afvalstof meer dan 1.000 mg/kg PAK10 aanwezig is in de partij afval. Daaruit valt af te leiden dat de concentratie koolteer veel hoger is dan 0,1%. Daarmee moet de gehele partij als gevaarlijk worden ingedeeld. In dit geval is de volgende euralcode van toepassing: 17 09 03* *Overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat*.

6.18 Papier en karton

6.18.1 Huishoudelijk papier en karton

Papier en karton dat bij huishoudens wordt ingezameld, bevat zowel papier en karton van niet-verpakkingen als papier en karton van verpakkingen. De juiste code voor dit mengsel is te vinden in hoofdstuk 20 *Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties*. Vervolgens moet in subhoofdstuk 20 01 *Gescheiden ingezamelde fracties (exclusief verpakkingsafval zoals genoemd in subhoofdstuk 15 01)* worden gekozen voor code 20 01 01 *Papier en karton*.

6.18.2 Bedrijfsmatig papier en karton

Papier en karton dan vrijkomt bij bedrijven is vaak een veel zuiverder stroom met alleen verpakkingen. In dat geval is het beter om de papieren en kartonnen verpakkingen in te delen in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)* in subhoofdstuk *15 01 Verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)*. De juiste code is dan 15 01 01 *Papieren en kartonnen verpakking*.

Als papier en karton als niet-verpakkingsmateriaal vrijkomt, bijvoorbeeld uit een kantoor, dan moet het wel onder code 20 01 01 *Papier en karton* worden ingedeeld.

6.18.3 Verwerkt papier en karton

Wanneer papier en karton is ingezameld en er heeft een bewerking plaatsgevonden op dit papier in een afvalverwerkende inrichting, bijvoorbeeld afscheiden van karton, dan moet het papier en karton worden ingedeeld in hoofdstuk 19 *Afval van installaties voor afvalbeheer, off-site waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik*. Vervolgens moet worden gekeken in subhoofdstuk 19 *Afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bijvoorbeeld sorteren, breken, verdichten, pelletiseren[5])*. In dat hoofdstuk kan het afval worden ingedeeld onder code 19 12 01 *Papier en karton.*

6.18.4 Fotografisch papier

Fotografisch papier heeft eigen euralcodes in hoofdstuk 9 *Afval van de fotografische industrie*. Het gaat dan om de volgende codes:

- 09 01 07 fotografische film en papier die zilver of zilververbindingen bevatten
- 09 01 08 fotografische film en papier zonder zilver of zilververbindingen

Het gaat hierbij alleen om fotografisch papier dat bij bedrijven vrijkomt.

6.19 PCB-houdende afvalstoffen

PCB's zijn zeer persistente en giftige stoffen. Omdat deze stoffen risico's met zich mee brengen, moeten zij uit de samenleving worden verwijderd. PCB's mogen niet meer worden toegepast, maar er komt nog steeds afval vrij dat PCB's bevat. Ook kunnen afvalstoffen verontreinigd zijn met PCB's.

Om te bepalen of de afvalstof PCB's bevat, moet een monster worden genomen dat geanalyseerd moet worden. Voor het bepalen van de concentratie PCB's zijn twee methoden mogelijk. Die staan beschreven in Beschikking 2001/68/EG van de Europese Commissie.

Het gaat om het bepalen van PCB's in afgewerkte olie en aardolieproducten of het gaat om het bepalen van PCB's in isolerende vloeistoffen. Bij het bepalen van de concentraties van deze stoffen moet gebruik worden gemaakt van Europese normen EN 12766-1 en 12766-2. Hierover staat in het afvalplan PCB-houdend afval van het CMP het volgende:

De bepaling van PCB's in aardolieproducten, afgewerkte olie en isolerende vloeistoffen dient plaats te vinden conform de bepalingsmethode van EN 12766-1 en de berekeningsmethode 12766-2. In EN 12766-2 zijn twee berekeningsmethoden opgenomen voor de bepaling van het PCB-gehalte. Methode A (gebaseerd op EN 61619) is bedoeld voor isolerende vloeistoffen. Dit zijn vloeistoffen toegepast in transformatoren, condensatoren en andere apparaten om de warmteoverdracht te beperken. Het totaalgehalte wordt in deze norm aangeduid als de som van alle identificeerbare en kwantificeerbare congeneren. Methode B is bedoeld voor afvalstoffen of materiaal van onbekende oorsprong en voor afvalstoffen met lage PCB-gehalten. Bij deze methode is het totaalgehalte gedefinieerd als 5 maal de som van de gehaltes van de PCB-congeneren 28, 52, 101, 138, 153 en 180.

Een willekeurige afvalstof die PCB's bevat, is gevaarlijk als hij meer dan 50 mg/kg ofwel 0,005% PCB bevat. Dit komt omdat de afvalstof dan als een POP-houdende afvalstof wordt beschouwd. Deze grenswaarde staat in bijlage IV van de POP-verordening. Daarmee is de afvalstof direct gevaarlijk. Bij deze methode is het totaalgehalte dus gedefinieerd als 5 maal de som van de gehaltes van de PCB-congeneren 28, 52, 101, 138, 153 en 180.

[5] In de tekst van de Europese besluit staat hier palletiseren (het op een pallet zetten). Het ligt meer voor de hand dat het gaat om pelletiseren (het maken van een pellet of korrel).

Er zijn ook euralcodes waarbij PCB expliciet in de omschrijving staat. Dit zijn de volgende euralcodes:

- 13 01 01* hydraulische olie die PCB's bevat
- 13 03 01* olie voor isolatie en warmteoverdracht die PCB's bevat
- 16 01 09* onderdelen die PCB's bevatten
- 16 02 09* transformatoren en condensatoren die PCB's bevatten
- 16 02 10* niet onder 16 02 09 vallende afgedankte apparatuur die PCB's bevat of daarmee verontreinigd is
- 17 09 02* bouw- en sloopafval dat PCB's bevat (bv. PCB-houdende kit, vloerbedekkingen waarin pcb-houdende hars is verwerkt, isolerende beglazing met PCB-houdende afdichting, PCB-houdende condensatoren)

In de Nederlandse situatie wordt in de Regeling verwijdering PCB's gedefinieerd wat PCB's en PCB-houdende apparaten zijn. Daaronder horen *alle mengsels van PCB's, genoemd onder 1° tot en met 3°, waarvan het totale gehalte groter is dan 0,5 mg/kg per congeneer*. Hierbij moet worden gekeken naar gehalte aan de volgende zeven afzonderlijke polychloorbifenyl-congeren 28, 52, 101, 118, 138, 153 of 180. Hierbij moet dus ook worden gekeken naar congeneer 118. Het Nederlandse beleid en regelgeving is voor PCB's in relatie tot Eural dus strenger dan de Europese richtsnoeren.

Voor de euralcodes waar 'PCB' in genoemd wordt, moet gebruik gemaakt worden van de Nederlandse definitie van PCB (0,5 mg/kg per congeneer voor 7 congeneren). Voor de euralcodes waar PCB niet expliciet wordt genoemd, moet gebruik worden gemaakt van de Europese definitie van PCB (50 mg/kg 5 keer de som van 6 congeneren).

6.20 Verpakkingen

Er zijn veel verschillende soorten verpakkingsafval die ook op verschillende manieren worden ingezameld. In deze subparagraaf staan enkele verpakkingsafvalstromen beschreven.

6.20.1 Drankenkartons en gevoerde kraftzakken

Drankenkartons en gevoerde kraftzakken zijn verpakkingen die bestaan uit verschillende materialen (papier/kunststof/aluminium). Verpakkingen moeten worden ingedeeld in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)*, en wel in subhoofdstuk 15 01 *Verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)*. De juiste code is nu 15 01 05 *Composiet verpakking*.

Nota bene, 15 01 06 *Gemengde verpakking* is niet de juiste code, omdat dit gaat om mengsels van verpakkingen die uit meerdere materialen zijn gemaakt. Zie ook de paragraaf over PMD.

6.20.2 Glazen verpakkingen

Zie paragraaf 6.11.6 over glas.

6.20.3 Metalen verpakkingen

Zie paragraaf 6.15 over metalen.

6.20.4 Mix PMD, ook wel PBD

In veel gemeenten wordt een mengsel van verpakkingsafval ingezameld onder de naam PMD (plastic en metalen verpakkingen en drankenkartons) of onder de naam PBD (plastic verpakkingen, blik en drinkpakken). Het ligt voor de hand dat dit onder hoofdstuk 20 *Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen), inclusief gescheiden ingezamelde fracties* ingedeeld moet worden. Dit hoofdstuk bevat echter wel subhoofdstuk 20 01 *Gescheiden ingezamelde fracties (exclusief verpakkingsafval zoals genoemd in subhoofdstuk 15 01)*, maar zoals de toevoeging tussen haakjes al aangeeft, moet verpakkingsafval worden ingedeeld in hoofdstuk 15 *Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd),* en wel in subhoofdstuk *15 01*

Verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval). Onder de code 15 01 06 *Gemengde verpakking* wordt PMD ingedeeld.

6.20.5 Papieren en kartonnen verpakkingen

Zie paragraaf 6.18.1 over papier en karton.

6.21 Residu van het scheiden van grof huishoudelijk afval

Grof huishoudelijk afval wordt over het algemeen verkleind en vervolgens op materiaal gesorteerd. Hierbij komt een zeefresidu of fijne fractie vrij. De bewerking waarbij het residu vrijkomt, is een afvalbewerking. De afvalstof moet dus worden ingedeeld in hoofdstuk 19 *Afval van installaties voor afvalbeheer, off-site waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik*. Vervolgens moet het worden ingedeeld in subhoofdstuk 12 *Afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bv. sorteren, breken, verdichten, pelletiseren[6])*. Het residu moet vervolgens worden ingedeeld onder een van deze complementaire euralcodes, afhankelijk van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen:

19 12 11* *Overig afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking dat gevaarlijke stoffen bevat*

6.22 Spent caustic of verbruikte natronloog

Spent caustic ontstaat bij het verwerken van olieachtige stromen afkomstig uit de petrochemie. Het is een stroom van natriumhydroxide (ook wel caustic soda genoemd), water en verontreiniging. De natriumhydroxide-oplossing wordt gebruikt om het zwavelgehalte in olie te verminderen of om gevaarlijke zwavelverbindingen om te zetten in minder schadelijke zwavelverbindingen. Op een gegeven moment is de natriumhydroxide-oplossing verzadigd en functioneert het niet meer goed.

Spent caustic ontstaat in de petrochemische industrie. Daarom moet voor de afvalstroom spent caustic een afvalstoffencode uit hoofdstuk 5 *Afval van petroleumraffinage, aardgaszuivering en de pyrolytische behandeling van kool* worden gebruikt. Deze afvalstof valt in subhoofdstuk 05 01 *Afval van petroleumraffinage*. Vervolgens moet worden gekozen euralcode 05 01 11*, *Afval van brandstofzuivering met behulp van basen*.

6.23 Shredder Light Fraction (SLF)

Shredder Light Fraction (SLF) komt vrij bij het shredderen van metaalhoudende afvalstromen. Het is de lichte fractie die afgescheiden wordt uit de gemengde stroom van verkleinde delen die na het shredderen van metaalhoudende afvalstromen ontstaat. De Shredder Light Fraction wordt over het algemeen via luchtstromen gescheiden van de zwaardere delen. Omdat zowel de input als het shredderproces bij verschillende bedrijven verschillen is het op voorhand niet bekend wat de samenstelling van de SLF is. Het is dus belangrijk om de samenstelling goed te bepalen.

Afhankelijk van de input van de shredder kan de SLF verschillende gevaarlijke stoffen bevatten. De samenstelling van de SLF kan niet worden bepaald op basis van de ervaring, voorkennis of expert judgement zonder de samenstelling geregeld te hebben bepaald. Volgens de CENELEC EN 50625 moet van de SLF van geshredderd AEEA minimaal eenmaal per jaar een monster worden genomen volgens bemonsteringsmethode van EN 14899 of een gelijkwaardige norm. Bij deze monsterneming kan ook worden aangesloten voor het karakteriseren van de SLF van de andere typen inputmateriaal. Goede monsterneming van SLF is vanwege de variatie en de diversiteit van de materialen lastig. Ook analyses hebben extra aandacht nodig omdat lang niet alle milieukundige analyselaboratoria op de juiste manier met deze materialen om kunnen gaan.

Om een beeld te krijgen van de aanwezigheid van mogelijk gevaarlijke stoffen kan worden geanalyseerd op deze stoffen/elementen:

[6] In de tekst van de Europese besluit staat hier palletiseren (het op een pallet zetten). Het ligt meer voor de hand dat het gaat om pelletiseren (het maken van een pellet of korrel).

- Metalen: Be, Cu, Cd, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn, Sb, Sn, Mg
- PCB
- Broom (om concentratie Broomhoudende brandvertragers te kunnen schatten)
- Fosfaat (om de concentratie fosfaat houdende brandvertragers te kunnen schatten)
- Ftalaten
- Minerale olie
- Eventueel benzeen, 1,4 butadieen, DMSO extract en benzo[a]pyreen als het minerale oliegehalte boven 0,1% zit.
- Eventueel nader onderzoek naar broomhoudende brandvertragers
- Eventueel nader onderzoek naar fosfaat houdende brandvertragers
- Eventueel nader onderzoek naar molybdeen houdende brandvertragers

Op basis van de aanwezige metalen kan een inschatting worden gemaakt van de verbindingen die aanwezig zijn.

Als er minerale olie aanwezig is boven de 0,1% dan kan op basis van het benzeen-, 1,4 butadieen en DMSO gehalte mogelijk worden aangetoond dat het SLF geen gevaarlijk afval is. Zie hiervoor ook paragraaf 6.16.

Op basis van de broomgehalten kan worden geconcludeerd of broomhoudende brandvertragers niet van belang zijn in het SLF of dat er nader onderzoek moet worden gedaan.

Dit geldt ook voor de fosfaatgehalten en molybdeengehalten en de bijbehorende vlamvertragers.

Op basis van de resultaten van de analyses op de bovenstaande stoffen kan met de methodiek in hoofdstuk 4 bepaald worden of de SLF gevaarlijk of niet-gevaarlijk afval is.

Er zijn meerdere metaalhoudende stromen waaruit de Shredder Light Fraction na shredderen wordt afgescheiden. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen:

I. Autowrakken (End of Live Vehicles, ELV)
II. Afval van Elektrische en Elektronische Apparaten (AEEA, of (Engels) WEEE)
III. Welvaartsschroot, ofwel alle metaalhoudende stromen die niet onder de bovenstaande twee afvalstromen vallen. Denk hierbij aan de metaalcontainer bij de gemeentewerf

Bij een andere input zal ook de samenstelling van de SLF verschillen. Het kan bijvoorbeeld zijn dat SLF van autowrakken niet gevaarlijk afval is, terwijl SLF van AEEA wel gevaarlijk is, of andersom. Het is daarom verstandig om de samenstelling van de verschillende SLF stromen te bepalen, en in de loop van de tijd te monitoren. Als na meerdere analyses blijkt dat één of meerdere van de hierboven genoemde stoffen altijd ver onder de grenswaarden zitten, dan kan overwogen worden om in het vervolg niet meer op die stoffen te analyseren.

6.24 Voertuigen, treinen, vliegtuigen en schepen

Schepen uit de zee- en binnenvaart die in de afvalfase belanden, worden gezien als gevaarlijk afval. Voordat schepen bij een scheepssloperij terecht komen, zijn er vaak nog gevaarlijke afvalstoffen aanwezig, zoals olie, koelmiddelen en/of asbest. Deze afvalstoffen kunnen pas verwijderd worden op de scheepssloperij zelf.

Ook treinen, vliegtuigen en andere (bijvoorbeeld militaire) voertuigen bevatten altijd gevaarlijke afvalstoffen.

Ondanks dat zij niet expliciet worden genoemd, horen deze voertuigen, vaartuigen en luchtvaartuigen allemaal thuis in hoofdstuk 16 *Niet elders genoemd afval*.

Het subhoofdstuk waarin zij moeten worden ingedeeld is subhoofdstuk 16 01 A*fgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (inclusief niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en het onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08).* De juiste euralcode voor schepen, treinen en vliegtuigen is 16 01 04* *Afgedankte voertuigen*.

Alleen kleine vaar- en voertuigen waarvan aan te tonen is dat die geen gevaarlijke afvalstoffen bevatten, worden als 'niet gevaarlijk' beschouwd. Denk hierbij aan polyester en houten zeilschepen zonder motor, beunschepen, et cetera. Deze aantoonbaar niet-gevaarlijke voer- en vaartuigen worden ingedeeld in hetzelfde (sub)hoofdstuk onder de euralcode 16 01 06 *Afgedankte voertuigen die noch vloeistoffen, noch andere gevaarlijke onderdelen bevatten.*

Lijst met afkortingen

ADR= Accord Européen relatif au transport international de marchandises Dangereux par Route

AEEA = afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

AG = absoluut gevaarlijk

ANG = absoluut niet gevaarlijk

AVI = afvalverbrandingsinstallatie / AEC = afval-energiecentrale

AWZI = afvalwaterzuiveringsinstallatie

Bbk = Besluit bodemkwaliteit

BFLG (afval van BFLG en drukinkt, euralcode 08 03) = afval van Bereiding, Formulering, Levering en Gebruik van drukinkt

BREF = Europese Best Available Techniques Reference document

BRL = Beoordelingsrichtlijn

BSA = Bouw- en sloopafval

BVOR = Branche Vereniging Organische Reststoffen

CEN = Europees comité voor standaardisatie

CENELEC = European Committee for Electrotechnical Standardization

CLP = Classification, Labelling and Packaging

CN-code = Combined Nomenclature code

DMSO = dimethylsulfoxide

ECHA = Europese Chemicaliën Agentschap

EER = Europese Economische Ruimte

ELV = end of life vehicles

Eural = Europese afvalstoffenlijst

EVOA = Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen

GC-EDC = Gaschromatografie in combinatie met een ECD = elektronen-invangdetector

GFE = groente-, fruit- en etensresten

GFT-afval = groente-, fruit- en tuinafval

GHS = Globally Harmonised System

(H)CFK's = (Hydro)chloorfluorkoolwaterstoffen

HP = Hazardous Property ofwel gevaarlijke eigenschap

ISO = Internationale Standaardisatie Organisatie

Kra = Kaderrichtlijn afvalstoffen

LAP = Landelijk Afvalbeheerplan

MSDS = Material Safety Data Sheet (Informatieblad in een ongedefinieerd format over een stof)

NVWA = Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

PBD = Plastic verpakkingen, Blik en Drinkpakken

PCB's = Polychloorbenzenen

PMD = Plastic, Metalen verpakkingen en Drankenkartons

POPs = Persistent Organic Pollutants ofwel persistente organische vervuilingen

RDF = Refuse Derived Fuel

RIVM = Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

RWZI = rioolwaterzuiveringsinstallatie

SDS = Safety Data Sheet (Informatie over een stof in een onder het GHS gedefinieerd format)

SLF = Shredder Light Fraction

STOT = Specific Target Organ Toxicity ofwel specifieke doelorgaantoxiciteit

THC = total hydrocarbons ofwel totaal aan koolwaterstoffen

VIB = veiligheidsinformatiebladen

VROM = Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

WED = Wet op de economische delicten

WEEE = Waste of Electrical and Electronical Equipment (Zie AEEA)

WEEELABEX = WEEE Label of Excellence gaat over in CENELEC EN 50625

Wm = Wet milieubeheer

ZZS = zeer zorgwekkende stoffen

Referentielijst

BREF-rapporten: https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/toelichting-milieubelastende-activiteiten/vergunning-milieubelastende-activiteit/ippc/

BRL 2307: Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor AEC-granulaat voor ongebonden toepassing in grond- en wegenbouwkundige werken. Kiwa, Rijswijk https://www.komo.nl/richtlijnen/2307-1/

BRL 2506: Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken; maart 2017 www.brl2506.nl/

BVOR: https://bvor.nl/

CENELEC: https://www.cenelec.eu/ Zie ook de informatiedocumenten van CENELEC over AEEA.

CLP: Verordening 1272/2008

CROW 210: Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, 2015

ECHA, Europees Agentschap voor Chemische stoffen: https://echa.europa.eu/nl/home

Einde-afvalcriteria voor glasscherven: VERORDENING (EU) Nr. 1179/2012 VAN DE COMMISSIE van 10 december 2012 tot vaststelling van criteria die bepalen wanneer kringloopglas overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad niet langer als afval wordt aangemerkt

Einde-afvalcriteria voor ijzer, staal en aluminium schroot: VERORDENING (EU) Nr. 333/2011 VAN DE RAAD van 31 maart 2011 tot vaststelling van criteria die bepalen wanneer bepaalde soorten metaalschroot niet langer als afval worden aangemerkt overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad

Einde-afvalcriteria voor koperschoot: VERORDENING (EU) Nr. 715/2013 VAN DE COMMISSIE van 25 juli 2013 tot vaststelling van criteria die bepalen wanneer koperschroot overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad niet langer als afval wordt aangemerkt

EN 14899: Karakterisering van afval – Monsterneming van afval – Raamwerk voor het opstellen en de toepassing van een monsternemingsplan; december 2005

Eural: Besluit (2014/955/EU) BESLUIT VAN DE COMMISSIE van 18 december 2014 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad

EVOA: Verordening (EG) nr. 1013/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 14 juni 2006 betreffende de overbrenging van afvalstoffen

Infomil: https://iplo.nl/wegwijzer-kenniscentrum-infomil/

Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd: https://www.igj.nl/contact

ZZS in afval zoeker van het RIVM

Kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra): Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen

LAP3: www.lap3.nl

Handreiking afvalstof of niet-afvalstof, Leidraad, richtsnoeren voor de uitleg en toepassing van de begrippen 'afvalstof', 'bijproduct' en 'einde-afvalstatus'

NEN 7371: Uitloogkarakteristieken – Bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten – Vaste grond- en steenachtige materialen; januari 2004

NEN-connect: https://connect.nen.nl/Portal voor het benaderen van normen. Alle wettelijk voorgeschreven normen zijn gratis toegankelijk na het aanmaken van een account. (Werkt niet in alle browsers)

NVN 5860: Afvalstoffen - Bemonstering van afvalstoffen; november 1999

NVWA: https://www.nvwa.nl/over-de-nvwa/contact

PCB beschikking: 2001/68/EG: Beschikking van de Commissie van 16 januari 2001 tot vaststelling van twee referentiemethoden ter bepaling van het PCB-gehalte in overeenstemming met artikel 10, onder a), van Richtlijn 96/59/EG van de Raad betreffende de verwijdering van polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB's/PCT's)

PCB richtlijn: Richtlijn 96/59/EG van de Raad van 16 september 1996 betreffende de verwijdering van polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB's/PCT's)

POP-verordening: Verordening EU 2019/1021van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (herschikking)

Productenbesluit asbest

Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Regeling Europese afvalstoffenlijst

Regeling niet-reinigbaar straalgrit

Regeling verwijdering PCB's

RIVM: https://www.rivm.nl/

SKB Cahier Olie in de bodem, Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem, Laurent Bakker, et al., September 2007

Technische richtsnoeren voor indeling afvalstoffen: 2018/C 124/01 Mededeling van de Commissie — Technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen

Testmethoden: Verordening (EG) 440/2008/CE van de Commissie van 30 mei 2008 houdende vaststelling van testmethoden uit hoofde van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH)

Uitspraak van het Europees hof over de verplichting een euralcode te bepalen ECLI:EU:C:2019:270

WEEELABEX: http://www.WEEELABEX.org

Bijlage 1 Wettelijk kader, nader uitgewerkt

In deze bijlage staat achtergrondinformatie over de wet- en regelgeving die te maken heeft met gevaarlijke stoffen en het bepalen van de euralcode van een afvalstof. We bespreken hoe dit

soort wet- en regelgeving in elkaar grijpt en hoe de wet- en regelgeving samenwerkt. We leggen dit uit op drie niveaus:

I. Internationale verdragen
II. Europese wet- en regelgeving
III. Nederlandse wet- en regelgeving

B1.1 Internationale verdragen

In een internationaal verdrag spreken landen samen af aan welke regels zij zich zullen houden om gezamenlijk iets te bereiken. Omdat veel milieuproblemen niet bij de grens ophouden zijn er een aantal verdragen die tot doel hebben om gezamenlijk een milieuprobleem aan te pakken.

In een verdrag geven de ondertekenaars aan dat zij bepaalde dingen zullen doen, zoals een gezamenlijke manier van indelen en etiketteren van gevaarlijke stoffen hanteren. Het verdrag bindt alleen de ondertekenaars. De ondertekenaars kunnen landen zijn, maar ook samenwerkingsverbanden van landen zoals de Europese Unie (EU), wanneer de landen deze bevoegdheid hebben overgedragen aan het samenwerkingsverband.

B1.1.1 Verdrag van Stockholm

Met dit verdrag van de Verenigde Naties uit 2001 dat in 2004 in werking is getreden is getracht het vrijkomen van POPs (persistente organische verontreinigende stoffen) te minimaliseren. Deze stoffen hebben toxische eigenschappen, verspreiden zich gemakkelijk en worden langzaam afgebroken. Er vindt regelmatig een uitbreiding plaats van de lijst met stoffen die hieronder vallen. De EU heeft het verdrag opgenomen in de Europese wetgeving (Verordening (EU) nr. 2019/1021 van het Europees parlement en de raad van 20 juni 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (herschikking)).

B1.1.2 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

Het indelen, labelen en verpakken van (gevaarlijke) stoffen werd in het verleden op landsniveau voorgeschreven. Omdat dit problemen met zich mee bracht bij het transporteren van stoffen over de landsgrenzen heen is er vanuit de internationale gemeenschap een algemeen classificatie- en labelingssysteem voor chemische stoffen ontwikkeld. Dit wordt het Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). De eerste versie van dit document verscheen in 2003, waarna er al vele malen wijzigingen zijn doorgevoerd. Gevaren worden in het GHS overal op de wereld op dezelfde manier bepaald waardoor iedereen er beter mee kan omgegaan. Ook draagt GHS bij aan harmonisatie van internationale regels voor transport en wordt alle stofinformatie op een vaste plaats gebundeld die voor iedereen toegankelijk is. In Europa is het GHS ingevoerd met de CLP verordening. Zie daarvoor subparagraaf B1.2.5.

B1.1.3 Verdrag van Bazel

Dit verdrag uit 1989 bevat regels over internationaal transport van gevaarlijke afvalstoffen en het verwijderen van deze afvalstoffen. Iedere staat is verantwoordelijk voor zijn eigen afval en mag door verplaatsing van afval geen risico’s voor mens of milieu veroorzaken.
In het verdrag staat ook het streven naar de vermindering van de hoeveelheid afvalstoffen en worden staten aangespoord te zorgen voor geschikte methoden om afval te verwijderen. Het is goed om op te merken dat het verdrag van Bazel ook een lijst van afvalstoffen bevat met een eigen codering. Deze codering is niet één op één te vergelijken met de lijst van euralcodes.

B1.1.4 ADR (Accord Européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route)

Dit Europese verdrag (de nieuwste versie stamt uit 2025) geeft richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Het ADN (Accord Européen relatif au transport des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieures) geeft richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over binnenwateren en is vergelijkbaar opgebouwd. Er is een classificatiesysteem aanwezig dat is gebaseerd op het GHS. Gevaarlijke stoffen worden ingedeeld in groepen, gebaseerd op hun eigenschappen, zoals verstikkend, oxiderend, brandbaar, giftig, bijtend et cetera. Er is een lijst met gevaarlijke goederen bijgevoegd. Daarnaast wordt aangegeven wat de maximale hoeveelheid is waarin een stof vervoerd mag worden en waar de voertuigen aan moeten voldoen. Ook zijn er instructies opgenomen voor het juist verpakken van

deze stoffen en de juiste manier van verzenden. De wetgeving is naar de Nederlandse regelgeving omgezet in de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGS) en de regeling Vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG).

B1.2 Europese wet- en regelgeving

De Europese Unie is opgericht met een internationaal verdrag waarin de verschillende lidstaten met elkaar hebben afgesproken dat zij samenwerken. Voor een aantal onderwerpen hebben de lidstaten het wetgevingsrecht overgedragen aan het Europese parlement. Het Milieurecht is een van deze onderwerpen.

In dit verdrag is opgenomen dat op Europees niveau op een aantal manieren regelgeving kan worden gemaakt, voor deze handreiking gaan we maar op een beperkt aantal in. Dit zijn in volgorde van 'hardheid':

- Verordeningen
- Richtlijnen
- Besluiten
- Richtsnoeren

Een 'verordening' of 'regulation' is rechtstreeks werkend in de lidstaten zonder dat een lidstaat dit hoeft op te nemen in haar eigen wetten. In een verordening staan dus rechten en plichten van burgers, bedrijven en lidstaten.

Een 'richtlijn' of 'directive' daarentegen is gericht aan lidstaten. De inhoud van de richtlijn moet door de lidstaten zo verwerkt worden als past in de overige wet- en regelgeving, zolang het aangegeven doel van de richtlijn wordt bereikt. Hieraan is daarom meer interpretatie verbonden.

Een 'beschikking' of 'decision', tegenwoordig een 'besluit', is een besluit of regeling die door de Europese Commissie wordt genomen waarvoor geen wetswijziging nodig is. Wel moet dit document door het parlement worden bekeken en goedgekeurd.

Een 'richtsnoer' of 'guidance' is een niet-bindend besluit van de Europese Unie waarin de grote lijnen van het beleid uiteen worden gezet. Vaak staat in het richtsnoer het kader waarbinnen wel bindende besluiten worden genomen. De term richtsnoer wordt ook gebruikt voor een richtsnoer dat door de Europese Commissie wordt gebruikt om praktische handleidingen aan te duiden die ondersteunen bij de uitvoering van beleid. Dat zijn dus documenten die vergelijkbaar zijn met deze handreiking.

In de volgende subparagrafen bespreken we de belangrijkste regelgeving die te maken heeft met het toekennen van een euralcode vanuit de EU.

B1.2.1 Kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra)

In deze in 2008 door de EU opgestelde richtlijn (2008/98) is een aanpak van afvalstoffen vastgelegd, die de nadruk legt op preventie, hergebruik en recycling. De hoeveelheid geproduceerd afval kan door de huidige technologie worden verminderd en deze trend moet worden bevorderd. Ook mag afval geen risico opleveren voor het milieu en de mens.
In de Kra wordt ook aangegeven dat de Europese Commissie een lijst met afvalstoffen op moet stellen of aanpassen die bindend is voor het bepalen of een afvalstof gevaarlijk is. Daarnaast bevat de Kra een lijst met risico-eigenschappen (HP-indeling). In de Kra wordt daarnaast aangegeven welke testmethoden moeten worden gebruikt om te bepalen of een afvalstof gevaarlijk is. In Nederland is de Kaderrichtlijn afvalstoffen in 2010 in de wetgeving doorgevoerd. In 2018 is een belangrijke wijziging in de Kra doorgevoerd. Deze moet voor 5 juli 2020 in Nederlandse wetgeving zijn omgezet.

B1.2.2 EVOA Verordening

De Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen (EVOA) (Verordening (EG) 1013/2006) geeft de procedures en regels voor het internationaal transport van afval. In artikel 36 van (EVOA) is een verbod opgenomen voor het exporteren van gevaarlijk afval naar niet-OESO landen. Bijlage V van de EVOA geeft lijsten met afvalstoffen waarop het uitvoerverbod van gevaarlijke afvalstoffen naar niet-OESO landen van toepassing is. In bijlage V deel 2 van de EVOA is de EURAL integraal overgenomen.

Bij het doen van een kennisgeving voor het overbrengen van afvalstoffen naar een ander land moet in de kennisgevingsdocumentatie een juiste euralcode worden ingevuld. Ook op

transportformulieren voor grensoverschrijdend afvaltransport moet de juiste euralcode worden ingevuld. Hiermee is de EVOA dus deels op de Eural gebaseerd.

B1.2.3 Beschikking betreffende een lijst met afvalstoffen (Eural)

In dit besluit is een methode opgenomen om afvalstoffen in te kunnen delen. De classificatie is gebaseerd op stofherkomst (procesmatig) of op de stofgroep, waarmee de afvalstoffen in hoofdstukken, subhoofdstukken en uiteindelijk zescijferige euralcodes worden ingedeeld.
Een lijst met codes is aan het einde van het besluit toegevoegd. De indeling op de Eural bepaalt of een afvalstof als gevaarlijk of als niet gevaarlijk moet worden behandeld.

Een toegekende euralcode wordt gebruikt bij transport- en andere handelingen die met het afval worden uitgevoerd. Deze indeling heeft daarmee wettelijke gevolgen, een bedrijf mag bijvoorbeeld alleen specifieke euralcodes ontvangen volgens zijn vergunning.

B1.2.4 POP-verordening

In deze verordening van 2004 gaf de Europese Unie aan de invoer, productie, gebruik en handel van POPs (Persistent Organic Pollutants of persistente organische vervuilingen) in een periode van twee jaar geleidelijk te willen beëindigen. Als deze stoffen boven een drempelwaarde in afval voorkomen, moeten de POPs worden vernietigd. Afvalstoffen waarin POPs boven de drempelwaarde voorkomen zijn gevaarlijke afvalstoffen. Processen waarin deze stoffen worden gebruikt moeten worden veranderd zodat de stoffen niet meer nodig zijn of vervoerd hoeven te worden. Zo worden mens en milieu tegen POPs beschermd.

B1.2.5 REACH

In deze verordening is in 2006 vastgelegd dat stoffen in principe niet schadelijk voor mens, dier of milieu mogen zijn en dat de verantwoordelijkheid hiervoor bij de producent ligt. Stoffen moeten worden geregistreerd met hun intrinsieke eigenschappen en de labeling moet in alle Europese lidstaten hetzelfde zijn. Er is een classificatiesysteem opgenomen om de schadelijkheid te kunnen toetsen met betrekking tot het gebruik van het product.
Voor het verzamelen en bijhouden van stofinformatie zijn producenten verplicht om samen te werken zodat er geen onnodige (dier)testen worden uitgevoerd. Alle producenten van dezelfde stof werken hierin samen om gegevens te verzamelen over de gevaren van deze stof. De complete lijst met geregistreerde stoffen is niet opgenomen in de verordening. Maar deze is wel beschikbaar via de website van ECHA. Deze gegevens worden niet allemaal door ECHA gecontroleerd. Onder REACH zijn twee soorten stoffen gereguleerd.

I. Stoffen die zo gevaarlijk zijn dat zij alleen met toestemming (autorisatie) op de markt mogen worden gebracht staan in bijlage XIV van de REACH-verordening
II. Stoffen die in bepaalde toepassingen tot gevaren kunnen leiden, en waarvan de toepassing dus beperkt is (restrictie) staan in bijlage XVII bij de REACH-verordening

B1.2.6 CLP-verordening

Deze verordening uit 2008 beschrijft hoe stoffen en mengsels moeten worden ingedeeld, verpakt en gelabeld, inclusief bijbehorende gevarenpictogrammen. CLP staat voor Classification, Labelling and Packaging. De CLP is de Europese uitwerking van het GHS. Fabrikanten, importeurs en gebruikers zijn verantwoordelijk voor de juistheid van de indeling, labeling en verpakking. Fabrikanten en importeurs van stoffen met gevaarlijke eigenschappen moeten hun stoffen inclusief de indeling en labels aanmelden bij het Europese Chemicaliën Agentschap (ECHA). ECHA houdt vervolgens deze gegevens bij in een database die voor iedereen toegankelijk is. Naast deze door fabrikanten en importeurs aangeleverde informatie is er in de CLP-verordening een lijst (Bijlage VI) met stoffen met de meest zorgwekkende gevaarlijke eigenschappen opgenomen.

Het gaat hier om kankerverwekkende stoffen, stoffen die tot veranderingen in de genen kunnen leiden en stoffen die negatieve effecten kunnen hebben op de voortplanting, zogenaamde CMR-stoffen (carcinogeen, mutageen en reprotoxisch) en daarnaast inhalatieallergenen.

Van deze stoffen is een geharmoniseerde lijst opgenomen, met daarin op Europees niveau vastgestelde zorgwekkende gevaarlijke eigenschappen. Alle fabrikanten, importeurs en gebruikers van deze stoffen moeten bij de indeling gebruik maken van de geharmoniseerde gegevens. De gevaarlijke eigenschappen die niet behoren tot de hierboven genoemde zorgwekkende gevaarlijke eigenschappen zijn niet geharmoniseerd. Daarvan moeten producenten

zelf de indeling verzorgen. De gegevens in de beide lijsten zijn input voor het toekennen van de juiste (complementaire) euralcode.

B1.2.7 PCB-richtlijn

Deze richtlijn schrijft voor dat PCB's (persistente organische chloorverbindingen) en PCB-houdende stoffen niet meer geproduceerd, gebruikt of getransporteerd mogen worden binnen de Europese Unie. Stoffen en producten waarin PCB's aanwezig zijn, moeten als afval worden afgevoerd of moeten worden gereinigd. Er wordt vereist dat er een referentiemethode komt om de concentraties PCB's te bepalen. Deze eis is uitgewerkt in een beschikking die voorschrijft op welke twee manieren het PCB-gehalte in afvalstoffen moet worden bepaald. Dit is van belang om te bepalen of het PCB-gehalte in een afvalstof ertoe leidt dat een afvalstof gevaarlijke eigenschappen heeft.

B1.3 Nationale wetgeving

De nationale wetgeving is in Nederland meestal in drie niveaus opgebouwd. De regels zijn op hoofdlijnen opgenomen in een *wet*. Deze regels zijn vervolgens nader uitgewerkt in een *besluit* en deze uitwerking is verder gedetailleerd in een *regeling*. Met deze combinatie van regelgeving worden de regels uit Europese richtlijnen omgezet in Nederlandse wet- en regelgeving. In deze paragraaf staan de wetten en regels beschreven die relevant zijn voor het toekennen van een euralcode.

B1.3.1 Wet milieubeheer (Wm)

In de Wet milieubeheer (Wm) wordt nadere invulling gegeven aan hoe er in Nederland omgegaan moet worden met het milieu. Hoofdstuk 10 van de Wm richt zich specifiek op afvalstoffen en heeft als uitgangspunt dat het gebruik of vervoer en de productie van afvalstoffen het milieu niet mogen schaden. In deze wet zijn zowel regels opgenomen over (internationaal) transport, vernietiging en hergebruik van afvalstoffen als over de verantwoordelijke partijen en zaken over vergunningsregelingen. De Wet milieubeheer definieert gevaarlijke afvalstoffen als afvalstoffen die de eigenschappen bezitten op basis waarvan de afvalstoffen in Bijlage III van de Kra als gevaarlijk moeten worden aangemerkt. In de Wet milieubeheer staat ook dat de minister regels kan stellen waarmee wordt bepaald of een afvalstof een gevaarlijke afvalstof is. Dit is vervolgens verder uitgewerkt in de Regeling Europese Afvalstoffenlijst. In de Wet milieubeheer worden ook regels gesteld over het melden van afvalstoffen. In het daaraan gekoppelde besluit *Melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen* wordt vereist dat bij het vervoer van afvalstoffen en melding daarvan een euralcode moet worden ingevuld.

B1.3.2 Regeling Europese afvalstoffenlijst

In deze regeling wordt verwezen naar de bijlage van de Europese Eural beschikking. In de regeling staat weergegeven hoe afvalstoffen bemonsterd, voorbehandeld en geanalyseerd moeten worden om een representatief resultaat te verkrijgen.

B1.3.3 POP-besluit milieubeheer

Dit besluit implementeert de internationaal vastgelegde wetgeving over verbod op invoer, productie, gebruik en handel van POPs in Nederland. Hierbij zijn verantwoordelijken voor controle aangewezen. Het besluit is ingegaan in 2005, een jaar na inwerkingtreding van het POP-verdrag.

B1.4 Aanpalende wetgeving

Naast de wetgeving die van belang is voor het toekennen van een euralcode zijn er andere wetten en regels die te maken hebben met de manier waarop (afval)stoffen worden geclassificeerd.

B1.4.1 Vervoer van gevaarlijke stoffen

Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen bestaat internationale wetgeving (verdragen) met onderliggende specifieke nationale wet- en regelgeving. In deze wet- en regelgeving worden zowel eisen gesteld aan de verpakking, verpakkingsvoorschriften en etikettering als eisen aan bijvoorbeeld het vervoersmiddel, beheersing van calamiteiten en deskundigheid.

Voorbeelden van deze wet- en regelgeving zijn gegeven in Tabel 9.

Tabel 9: Wet- en regelgeving voor vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer over / door	Internationaal	Nationaal
De weg	ADR Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route	WVGS Wet vervoer gevaarlijke stoffen VLG Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen
De binnenwateren	ADN Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures	VBG Regeling vervoer over de binnenwateren van gevaarlijke stoffen
Het spoor	RID Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses	VSG Regeling vervoer over de spoorweg van gevaarlijke stoffen
De zee	IMDG International maritime dangerous goods code	-
De lucht	IATA Dangerous Goods Regulations	Besluit vervoer gevaarlijke stoffen door de lucht Regeling erkenningen vervoer gevaarlijke stoffen door de lucht

Naast deze wetgeving is er wet- en regelgeving die specifiek een onderwerp behandelt of van toepassing is op een afgebakend deel of doelgroep.

Denk daarbij aan:

- Route gevaarlijke stoffen
- Tunnelwet (veiligheid in tunnels)
- De Europese verordening overbrenging afvalstoffen (EVOA)
- Code 95 / ADR voor de vakbekwaamheid van de chauffeur
- Bestrijden en voorkomen van calamiteiten (onder andere wet op de veiligheidsregio en Wet milieubeheer)

Vanuit de CLP wordt voor de opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen de indeling, verpakking, etikettering voorgeschreven. Vanuit bovengenoemde wetgeving wordt voor het transport mogelijk andere en/of aanvullende eisen aan indeling, verpakkingen en etikettering voorgeschreven. Wordt een gevaarlijke stof in kleine verpakkingen vervoerd in een transportverpakking (bijvoorbeeld 10 liter verpakkingen in één doos), dan moet de kleine verpakking voldoen aan de CLP, terwijl de transportverpakking moet voldoen aan de vervoerswetgeving (bijvoorbeeld ADR). Het is belangrijk om (vooraf) te bepalen of het gaat om opslag/gebruik of vervoer zodat voldaan kan worden aan de juiste wet- en regelgeving.

B1.4.2 Arbowetgeving

Gevaarlijke stoffen heten zo omdat ze een gevaar opleveren voor de mens en of het milieu. Om de mens te beschermen tegen de gevaren van gevaarlijke stoffen bij het uitvoeren van arbeid, dient de werkgever alle gevaren (risico's) die werken met gevaarlijke stoffen met zich meebrengen te inventariseren volgens de arbeidsomstandighedenwet. Na de inventarisatie van de gevaren (risico's) dient de werkgever de risico's te evalueren en maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen van werken met gevaarlijke stoffen te beperken.

De arbeidsomstandighedenwet komt voort uit het Burgerlijk Wetboek (7^{e} boek) waarin staat:

Artikel 611

De werkgever en de werknemer zijn verplicht zich als een goed werkgever en een goed werknemer te gedragen.

De verplichtingen voor de werknemer staan ook in het BW:

Artikel 660

De werknemer is verplicht zich te houden aan de voorschriften omtrent het verrichten van de arbeid alsmede aan die welke strekken ter bevordering van de goede orde in de onderneming van de werkgever, door of namens de werkgever binnen de grenzen van algemeen verbindende voorschriften, of overeenkomst aan hem, al dan niet tegelijk met andere werknemers, gegeven.

B1.4.3 Wetgeving over veiligheid rondom bedrijven waar gevaarlijke stoffen worden gebruikt of opgeslagen

In de Wet milieubeheer / Omgevingswet zijn artikelen op genomen om het milieu en de (directe) omgeving van het bedrijf (de inrichting) te beschermen tegen de nadelige gevolgen van (het werken met) gevaarlijke (afval)stoffen.

In deze wetten zijn ook regels opgenomen ten aanzien van de veilige opslag van gevaarlijke stoffen. Hoe de stoffen opgeslagen moeten worden, is beschreven in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS).

Of een gevaarlijke stof gevaarlijk is voor het milieu of de omgeving hangt af van de gevaarlijke eigenschappen van de stof. De eigenschappen van de stof zijn terug te vinden in de CLP-wetgeving, chemiekaarten, safety data sheets (SDS) e.d. Als binnen een inrichting een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stof aanwezig is, kan het zijn dat er een aanvullende risico-inventarisatie en evaluatie (ARIE) vereist is. De inrichting valt dan onder de ARIE-regeling.

Bedrijven met gevaarlijke stoffen kunnen ook onder het Besluit risico’s zware ongevallen (Brzo) vallen. Het Brzo komt voort uit de Europese Seveso-richtlijn. Of dat zo is, hangt af van de vergunde hoeveelheid gevaarlijke stoffen en de eigenschappen van de gevaarlijke stof.

Naast de Brzo kan een bedrijf te maken krijgen met het besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) met de onderliggende regeling (Revi - regeling externe veiligheid inrichtingen). Het Bevi heeft als doel mensen in de buurt van een bedrijf dat gevaarlijke stoffen gebruikt te beschermen.

B 1.4.4 Bodemwetgeving

Wanneer gevaarlijke stoffen worden gebruikt of opgeslagen zijn bodembeschermende voorzieningen nodig om de bodem te beschermen tegen stoffen die de kwaliteit van de bodem kunnen bedreigen. Afhankelijk van de aard van de bedreiging bestaan deze voorzieningen onder andere uit aaneengesloten en vloeistofdichte voorzieningen, lekbakken en tanks met bepaalde kwaliteitseisen. Daarnaast zullen ook maatregelen noodzakelijk zijn om de bodem te beschermen.

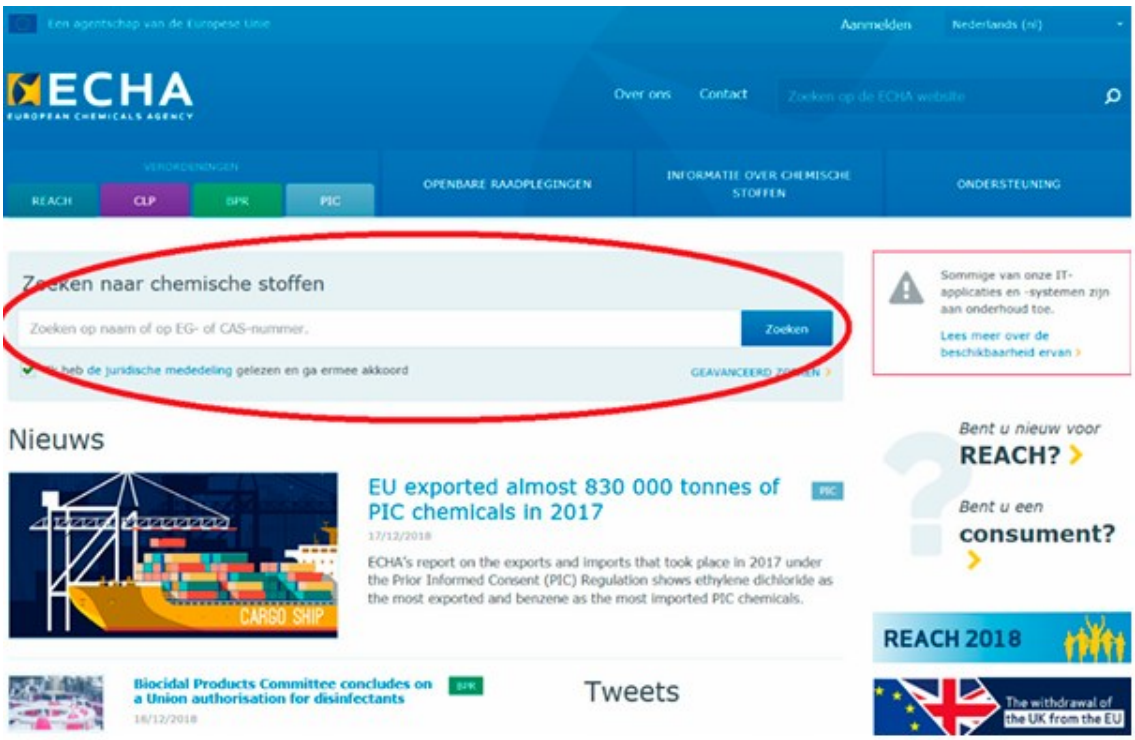
De combinaties van maatregelen en voorzieningen zijn per categorie van activiteiten opgenomen in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) 2012. Welke combinaties van maatregelen en voorzieningen nodig zijn, hangt onder andere af van de gevaarlijke eigenschappen van de stoffen die worden gebruikt of opgeslagen.

Met de komst van de Omgevingswet is besloten de NRB op te nemen in de wetgeving, door in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) per activiteit de minimale bodembeschermende voorzieningen voor te schrijven. Daarbij heeft de NRB als uitgangspunt gediend. In het Best Beschikbare Technieken (BBT)-document bodembescherming zijn de combinaties van voorzieningen en maatregelen (cvm) uit de NRB overgenomen. Deze leiden tot een gelijkwaardig beschermingsniveau als de minimale voorzieningen die in het Bal zijn opgenomen en kunnen direct worden opgenomen in maatwerkvoorschriften of vergunningsvoorschriften.

Bijlage 2 H-zinnen opzoeken op de ECHA-website

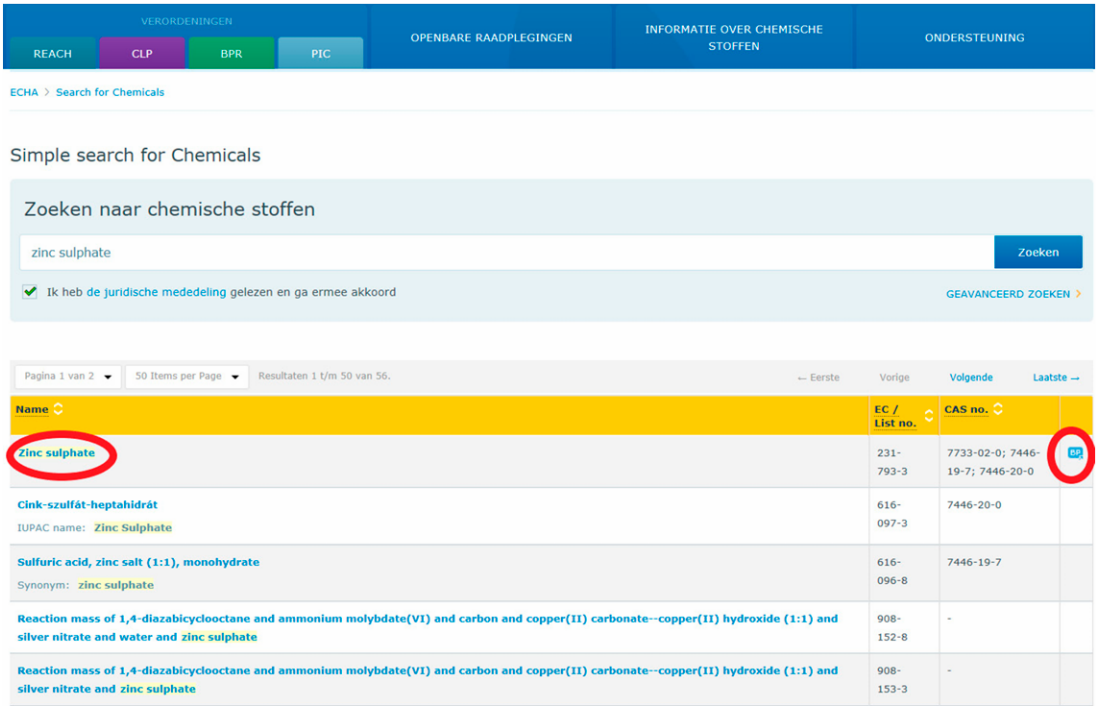
De gevaarlijke eigenschappen van stoffen worden aangegeven met H-zinnen. Om deze H-zinnen op te zoeken, maken we gebruik van de stoffendatabase die beschikbaar is op de website van het Europees Chemicaliën Agentschap (ECHA). Vul hiervoor de naam van de stof in, in het zoekveld op de voorpagina. Zie Figuur 10. Merk op dat de zoekfunctie van ECHA alleen werkt met de Engelse namen van de stoffen. Vertaal de stofnaam dus naar de Engelse stofnaam of zoek op het CAS-nummer.

Figuur 10: Invulveld op de ECHA-website voor het zoeken naar stoffen



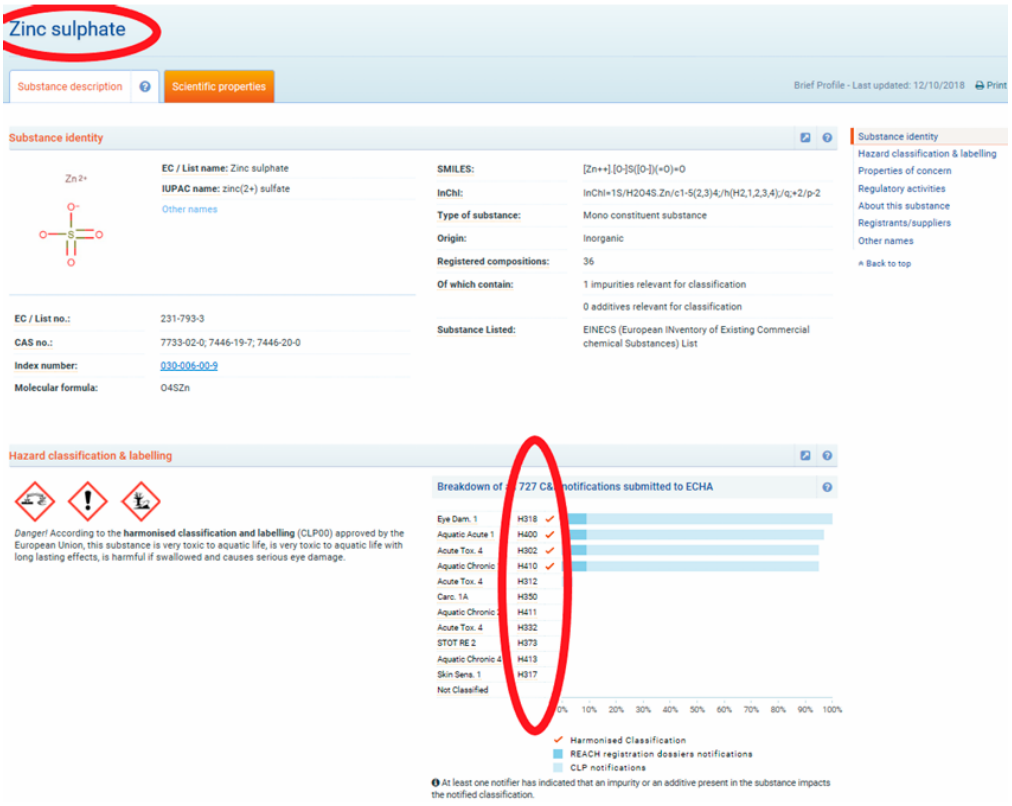
Vervolgens geeft de ECHA-website een lijst met stoffen.

Figuur 11: Resultatenlijst na het zoeken van een stof. Zie aan de rechterzijde het BP-knopje

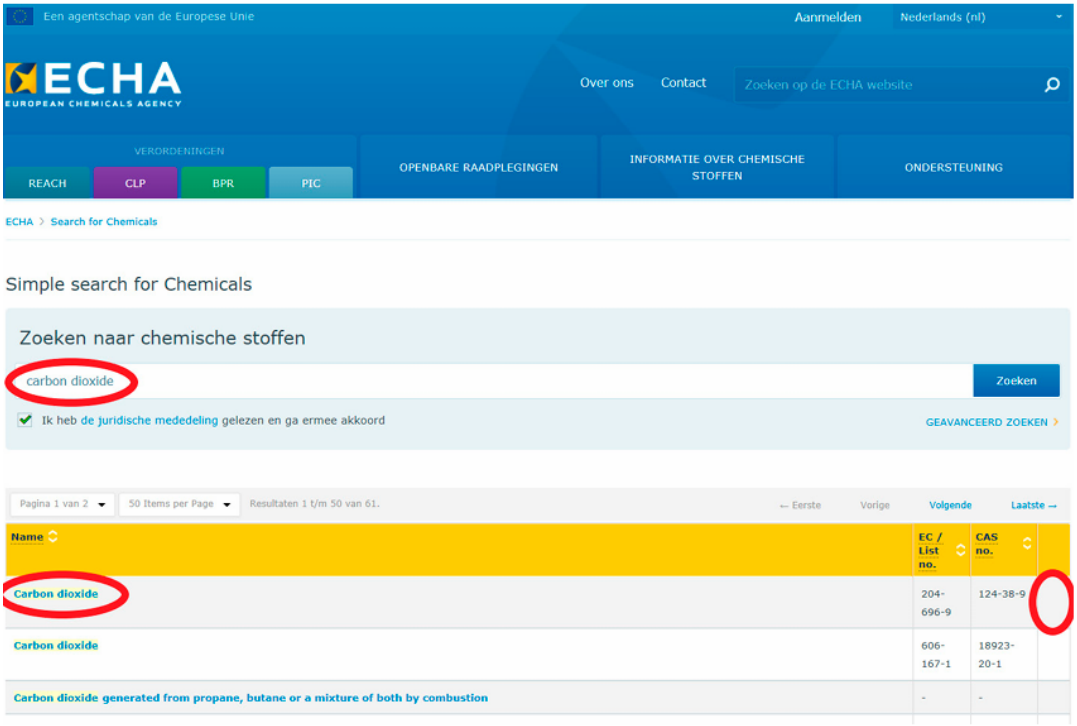


Het is belangrijk dat de juiste stof wordt gekozen. Het gemakkelijkst is nu aan het einde van de regel met de juiste stof te klikken op de knop BP, dat staat voor Brief Profile (beknopt profiel). Dan zijn de bijbehorende H-zinnen direct te zien.

Figuur 12: Bij de stof worden direct de H-zinnen gegeven

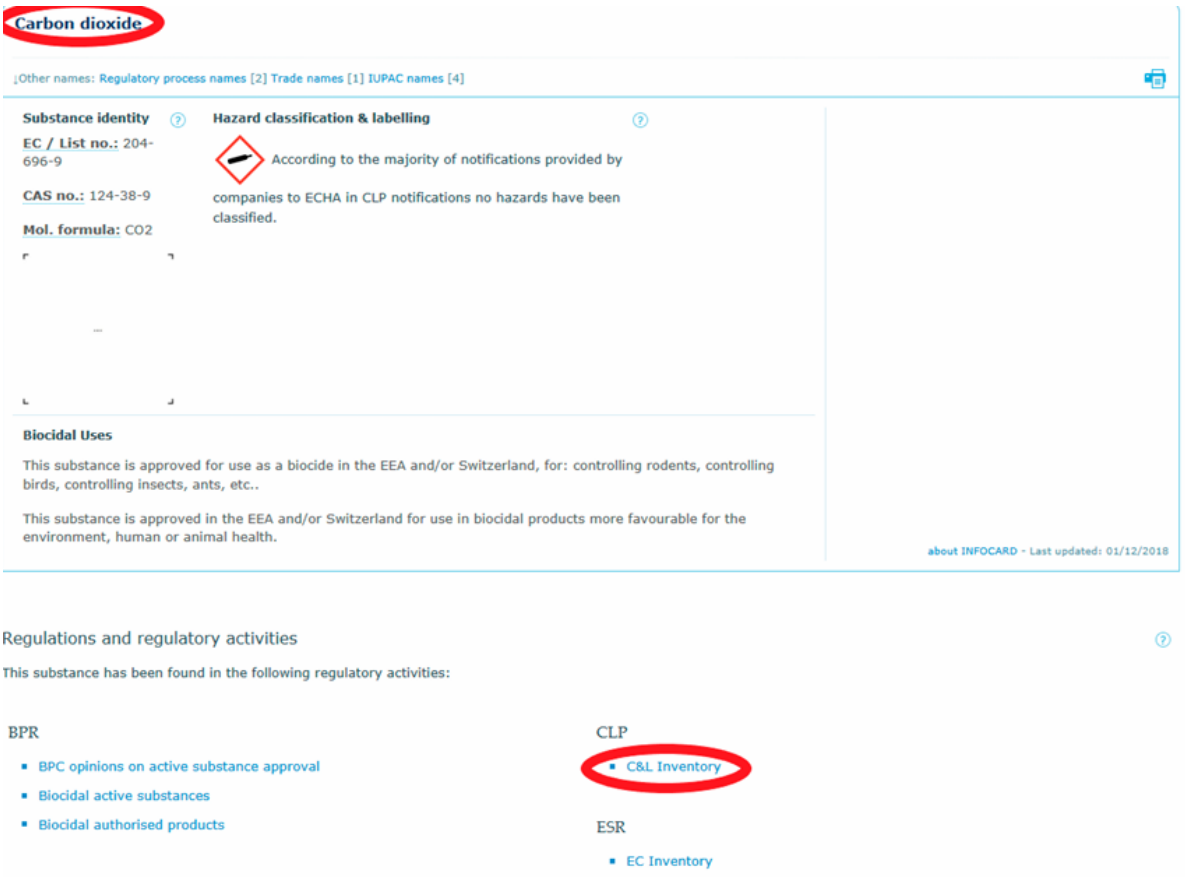


Figuur 13: Een voorbeeld van een stof zonder Brief Profile. Daarom geen BP-knop aan de rechterzijde



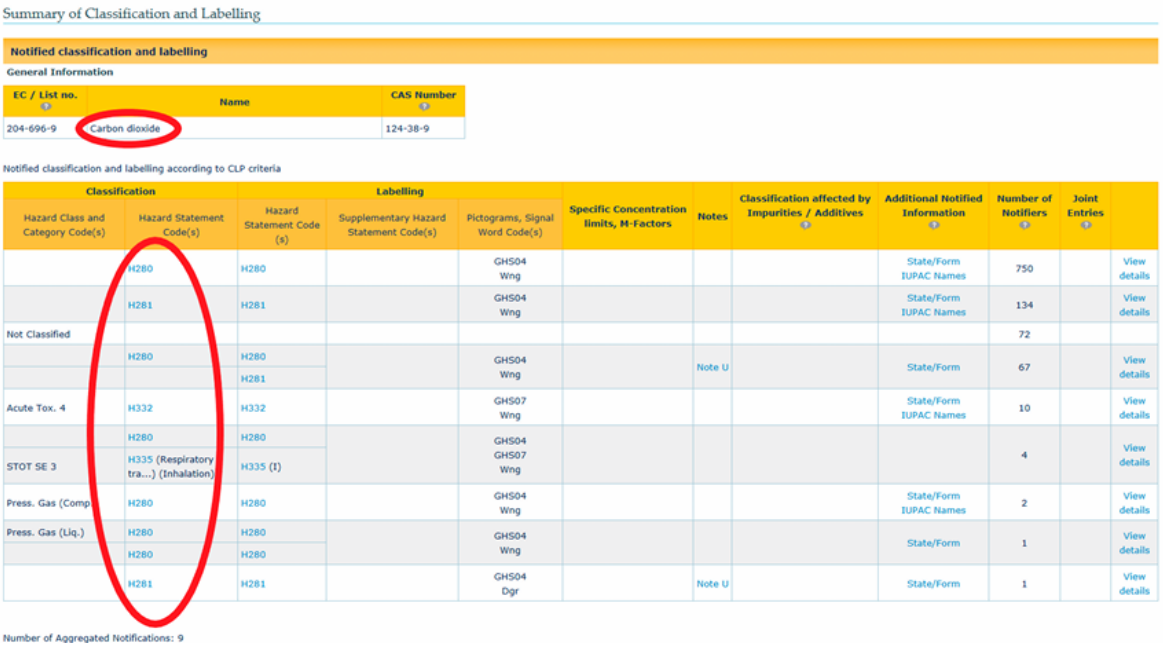
Klik in dat geval op de naam van een stof. Scrol nu naar beneden en klik op C&L inventory.

Figuur 14: Na het klikken op de stofnaam verschijnt er een infocard. Onderaan de link naar de C&L inventory



Er verschijnt nu een pagina met een tabel. Neem de H-zinnen over in de kolom Hazard Statement Code(s) onder de kop Classification.

Figuur 15: Na het klikken op C&L inventory verschijnt er een samenvatting van de indeling en labeling



Summary of Classification and Labelling

Notified classification and labelling

General Information

EC / List no.	Name	CAS Number
204-696-9	Carbon dioxide	124-38-9

Notified classification and labelling according to CLP criteria

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors	Notes	Classification affected by Impurities / Additives	Additional Notified Information	Number of Notifiers	Joint Entries	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code (s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)							
	H280	H280		GHS04 Wng				State/Form IUPAC Names	750		View details
	H281	H281		GHS04 Wng				State/Form IUPAC Names	134		View details
Not Classified									72		
	H280	H280		GHS04 Wng		Note U		State/Form	67		View details
		H281									
Acute Tox. 4	H332	H332		GHS07 Wng				State/Form IUPAC Names	10		View details
	H280	H280		GHS04 GHS07 Wng					4		View details
STOT SE 3	H335 (Respiratory tra....) (Inhalation)	H335 (I)									
Press. Gas (Comp	H280	H280		GHS04 Wng				State/Form IUPAC Names	2		View details
Press. Gas (Liq.)	H280	H280		GHS04 Wng				State/Form	1		View details
	H280	H280									
	H281	H281		GHS04 Dgr		Note U		State/Form	1		View details

Number of Aggregated Notifications: 9

Soms is een stof nog niet geharmoniseerd in de database van ECHA en zijn er meerdere registraties met mogelijk verschillende H-zinnen. In dit geval moeten alle registraties worden meegenomen, maar kan er wel met een onderbouwing voor worden gekozen om af te wijken van wat staat aangegeven.

In zeldzame gevallen zijn stoffen die zijn vastgesteld in de afvalstof niet terug te vinden in de database van ECHA. In dat geval kan soms via de leverancier van de grondstoffen waaruit de afvalstoffen zijn ontstaan worden achterhaald welke H-zinnen bij de stof horen. Mocht dan nog geen informatie beschikbaar zijn, ga dan naar de volgende stap in het stappenplan, en toets de bekende H-zinnen aan de vastgelegde concentratiegrenzen.

Bijlage 3 Europese afvalstoffenlijst

In deze bijlage vindt u de euralcodes onderverdeeld in de verschillende hoofdstukken en subhoofdstukken. In de inhoudsopgave op de volgende bladzijde vindt u de omschrijving van de hoofdstukken. De hoofdstuktitels linken direct naar de hoofdstukken in de gehele tabel op de volgende bladzijdes.

In die gehele tabel zijn in de tweede kolom de complementaire euralcodes gemerkt met een ‘c’. De rand om deze gemerkte codes geeft weer welke complementaire codes bij elkaar horen. Deze markeringen zijn een interpretatie en alleen toegevoegd zodat voor de lezer gemakkelijk de complementaire codes inzichtelijk zijn. De Europese Eural beschikking geeft deze markering namelijk niet en de c’s zijn dus ook geen onderdeel van de euralcode. Handreikingen van andere lidstaten hebben soms net iets andere interpretaties. Dit geldt ook voor de Europese richtsnoeren voor het indelen van afvalstoffen. Zie voor meer informatie voetnoot 1 en de markeringen A, B en C in tabel 3 van de ‘Technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen’ van 9 april 2018.

Tabel 10: Hoofdstukken van de Eural

Hst	Titel
01	Afval van exploratie, mijnbouw, exploitatie van steengroeven en de fysische en chemische bewerking van mineralen
02	Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking
03	Afval van de houtverwerking en de productie van panelen en meubelen alsmede pulp, papier en karton
04	Afval van de leer-, bont- en textielindustrie
05	Afval van petroleumraffinage, aardgaszuivering en de pyrolytische behandeling van kool
06	Afval van anorganische chemische processen
07	Afval van organische chemische processen
08	Afval van bereiding, formulering, levering en gebruik van coatings (verf, lak en email), lijm, kit en drukinkt
09	Afval van de fotografische industrie
10	Afval van thermische processen
11	Afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen; non-ferrohydrometallurgie
12	Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen
13	Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen (exclusief spijsolie en de onder hoofdstukken 05, 12 en 19 vallende oliën)
14	Afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen (exclusief 07 en 08)
15	Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)
16	Niet elders in de lijst genoemd afval
17	Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)
18	Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is)
19	Afval van installaties voor afvalbeheer, offsite waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik
20	Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties.

Tabel 11: Subhoofdstukken van de Eural

Afvalstroom		
01		AFVAL VAN EXPLORATIE, MIJNBOUW, EXPLOITATIE VAN STEENGROEVEN EN DE FYSISCHE EN CHEMISCHE BEWERKING VAN MINERALEN
01 01		afval van de winning van mineralen
01 01 01		afval van de winning van metaalhoudende mineralen
01 01 02		afval van de winning van niet-metaalhoudende mineralen
01 03		afval van de fysische en chemische verwerking van metaalhoudende mineralen
01 03 04*	c	tailings verkregen bij de verwerking van zuurvormende sulfide-erts
01 03 05*	c	andere tailings die gevaarlijke stoffen bevatten
01 03 06	c	niet onder 01 03 04 en 01 03 05 vallende tailings
01 03 07*	c	ander afval van de fysische en chemische verwerking van metaalhoudende mineralen dat gevaarlijke stoffen bevat
01 03 08	c	niet onder 01 03 07 vallend stof- en poederachtig afval
01 03 09	c	niet onder 01 03 10 vallend rood slib van de aluminiumproductie
01 03 10*	c	niet onder 01 03 07 vallend rood slib van de aluminiumproductie dat gevaarlijke stoffen bevat
01 03 99		niet elders genoemd afval
01 04		afval van de fysische en chemische verwerking van niet-metaalhoudende mineralen
01 04 07*	c	afval van de fysische en chemische verwerking van niet-metaalhoudende mineralen dat gevaarlijke stoffen bevat
01 04 08	c	niet onder 01 04 07 vallend grind- en rotsafval
01 04 09		zand- en kleiafval
01 04 10	c	niet onder 01 04 07 vallend stof- en poederachtig afval
01 04 11	c	niet onder 01 04 07 vallend afval van de kali- en steenzoutverwerking
01 04 12	c	niet onder 01 04 07 en 01 04 11 vallende schilfers en ander afval van het wassen en schoonmaken van mineralen
01 04 13	c	niet onder 01 04 07 vallend afval van het hakken en zagen van steen
01 04 99		niet elders genoemd afval
01 05		boorgruis en overig boorafval
01 05 04		zoetwaterboorgruis en -afval
01 05 05*	c	oliehoudend boorgruis en -afval
01 05 06*	c	boorgruis en ander boorafval dat gevaarlijke stoffen bevat
01 05 07	c	niet onder 01 05 05 en 01 05 06 vallend bariethoudend boorgruis en -afval
01 05 08	c	niet onder 01 05 05 en 01 05 06 vallend chloridehoudend boorgruis en -afval
01 05 99		niet elders genoemd afval
2		AFVAL VAN LANDBOUW, TUINBOUW, AQUACULTUUR, BOSBOUW, JACHT EN VISSERIJ EN DE VOEDINGSBEREIDING EN -VERWERKING
02 01		afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij
02 01 01		slib van wassen en schoonmaken
02 01 02		afval van dierlijke weefsels
02 01 03		afval van plantaardige weefsels

02 01 04		kunststofafval (exclusief verpakkingen)
02 01 06		dierlijke feces, urine en mest (inclusief gebruikt stro), afvalwater, gescheiden ingezameld en elders verwerkt
02 01 07		afval van de bosbouw
02 01 08*	c	agrochemisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat
02 01 09	c	niet onder 02 01 08 vallend agrochemisch afval
02 01 10		metaalafval
02 01 99		niet elders genoemd afval
02 02		afval van de bereiding en verwerking van vlees, vis en ander voedsel van dierlijke oorsprong
02 02 01		slib van wassen en schoonmaken
02 02 02		afval van dierlijke weefsels
02 02 03		voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 02 04		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 02 99		niet elders genoemd afval
02 03		afval van de bereiding en verwerking van fruit, groente, granen, spijsolie, cacao, koffie, thee en tabak; de productie van conserven; de productie van gist en gistextract en de bereiding en fermentatie van melasse
02 03 01		slib van wassen, schoonmaken, pellen, centrifugeren en scheiden
02 03 02		afval van conserveermiddelen
02 03 03		afval van oplosmiddelenextractie
02 03 04		voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 03 05		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 03 99		niet elders genoemd afval
02 04		afval van de suikerverwerking
02 04 01		grond van het schoonmaken en wassen van bieten
02 04 02		afgekeurd calciumcarbonaat (= schuimaarde)
02 04 03		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 04 99		niet elders genoemd afval
02 05		afval van de zuivelindustrie
02 05 01		voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 05 02		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 05 99		niet elders genoemd afval
02 06		afval van bakkerijen en van de banketbakkersindustrie
02 06 01		voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 06 02		afval van conserveermiddelen
02 06 03		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 06 99		niet elders genoemd afval
02 07		afval van de productie van alcoholische en niet-alcoholische dranken (exclusief koffie, thee en cacao)
02 07 01		afval van wassen, schoonmaken en mechanische bewerking van de grondstoffen
02 07 02		afval van de destillatie van alcoholische dranken
02 07 03		afval van chemische behandeling
02 07 04		voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal

02 07 05		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
02 07 99		niet elders genoemd afval
3		AFVAL VAN DE HOUTVERWERKING EN DE PRODUCTIE VAN PANELEN EN MEUBELEN ALSMEDE PULP, PAPIER EN KARTON
03 01		afval van de houtverwerking en de productie van panelen en meubelen
03 01 01		schors- en kurkafval
03 01 04*	c	zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer die gevaarlijke stoffen bevatten
03 01 05	c	niet onder 03 01 04 vallend zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer
03 01 99		niet elders genoemd afval
03 02		houtverduurzamingsafval
03 02 01*	c	niet-gehalogeneerde organische houtverduurzamingsmiddelen
03 02 02*	c	organochloor-houtverduurzamingsmiddelen
03 02 03*	c	organometaal-houtverduurzamingsmiddelen
03 02 04*	c	anorganische houtverduurzamingsmiddelen
03 02 05*	c	andere houtverduurzamingsmiddelen die gevaarlijke stoffen bevatten
03 02 99	c	niet elders genoemde houtverduurzamingsmiddelen
03 03		afval van de productie en verwerking van pulp, papier en karton
03 03 01		schors- en houtafval
03 03 02		'green liquor'-slib (afkomstig van de terugwinning van de kookvloeistof)
03 03 05		ontinktingsslib van papierrecycling
03 03 07		mechanisch afgescheiden rejects afkomstig van de verpulping van papier- en kartonafval
03 03 08		afval van het scheiden van voor recycling bestemd papier en karton
03 03 09		kalkneerslagafval
03 03 10		onbruikbare vezels en door mechanische afscheiding verkregen vezel-, vulstof- en coatingslib
03 03 11		niet onder 03 03 10 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
03 03 99		niet elders genoemd afval
4		AFVAL VAN DE LEER-, BONT- EN TEXTIELINDUSTRIE
04 01		afval van de leer- en de bontindustrie
04 01 01		schraapafval
04 01 02		loogafval
04 01 03*		ontvettingsafval dat oplosmiddelen bevat zonder vloeibare fase
04 01 04		chroomhoudende looivloeistof
04 01 05		chroomvrije looivloeistof
04 01 06		chroomhoudend slib, met name van afvalwaterbehandeling ter plaatse
04 01 07		chroomvrij slib, met name van afvalwaterbehandeling ter plaatse
04 01 08		chroomhoudend gelooid leerafval (snij-afval, polijststof)
04 01 09		afval van bewerking en afwerking
04 01 99		niet elders genoemd afval
04 02		afval van de textielindustrie
04 02 09		afval van composietmaterialen (geïmpregneerde textiel, elastomeren, plastomeren)
04 02 10		organisch afval van natuurlijke producten (bv. vet en was)

04 02 14*	c	afval van afwerking dat organische oplosmiddelen bevat
04 02 15	c	niet onder 04 02 14 vallend afval van afwerking
04 02 16*	c	kleurstoffen en pigmenten die gevaarlijke stoffen bevatten
04 02 17	c	niet onder 04 02 16 vallende kleurstoffen en pigmenten
04 02 19*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
04 02 20	c	niet onder 04 02 19 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
04 02 21		afval van onverwerkte textielvezels
04 02 22		afval van verwerkte textielvezels
04 02 99		niet elders genoemd afval
5		AFVAL VAN PETROLEUMRAFFINAGE, AARDGASZUI VERING EN DE PYROLYTISCHE BEHANDELING VAN KOOL
05 01		afval van petroleumraffinage
05 01 02*		ontzoutingsslib
05 01 03*		tankbodemslib
05 01 04*		zuur alkylslib
05 01 05*		gemorste olie
05 01 06*		olieachtig slib afkomstig van onderhoudswerkzaamheden aan installaties of apparaten
05 01 07*		zuurteer
05 01 08*		overige teer
05 01 09*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
05 01 10	c	niet onder 05 01 09 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
05 01 11*		afval van brandstofzuivering met behulp van basen
05 01 12*		olie die zuren bevat
05 01 13		ketelvoedingwaterslib
05 01 14		afval van koeltorens
05 01 15*		afgewerkte bleekaarde
05 01 16		zwavelhoudend afval van de ontzwaveling van petroleum
05 01 17		bitumen
05 01 99		niet elders genoemd afval
05 06		afval van de pyrolytische behandeling van kool
05 06 01*		zuurteer
05 06 03*		overige teer
05 06 04		afval van koeltorens
05 06 99		niet elders genoemd afval
05 07		afval van aardgaszuivering en -transport
05 07 01*		kwikhoudend afval
05 07 02		zwavelhoudend afval
05 07 99		niet elders genoemd afval
6		AFVAL VAN ANORGANISCHE CHEMISCHE PROCESSEN
06 01		afval van bereiding, formulering, levering en gebruik (BFLG) van zuren
06 01 01*		zwavelzuur en zwaveligzuur
06 01 02*		zoutzuur

06 01 03*		waterstoffluoride
06 01 04*		fosfor- en fosforigzuur
06 01 05*		salpeter- en salpeterigzuur
06 01 06*		overige zuren
06 01 99		niet elders genoemd afval
06 02		afval van BFLG van basen
06 02 01*		calciumhydroxide
06 02 03*		ammoniumhydroxide
06 02 04*		natrium- en kaliumhydroxide
06 02 05*		overige basen
06 02 99		niet elders genoemd afval
06 03		afval van BFLG van zouten en hun oplossingen en metaaloxiden
06 03 11*	c	vaste zouten en oplossingen die cyanide bevatten
06 03 13*	c	vaste zouten en oplossingen die zware metalen bevatten
06 03 14	c	niet onder 06 03 11 en 06 03 13 vallende vaste zouten en oplossingen
06 03 15*	c	metaaloxiden die zware metalen bevatten
06 03 16	c	niet onder 06 03 15 vallende metaaloxiden
06 03 99		niet elders genoemd afval
06 04		niet onder 06 03 vallend metaalhoudend afval
06 04 03*	c	arseenhoudend afval
06 04 04*	c	kwikhoudend afval
06 04 05*	c	afval dat andere zware metalen bevat
06 04 99	c	niet elders genoemd afval
06 05		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
06 05 02*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
06 05 03	c	niet onder 06 05 02 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
06 06		afval van BFLG van zwavelverbindingen, chemische processen met zwavel en ontzwavelingsprocessen
06 06 02*	c	afval dat gevaarlijke sulfiden bevat
06 06 03	c	niet onder 06 06 02 vallend afval dat sulfiden bevat
06 06 99		niet elders genoemd afval
06 07		afval van BFLG van halogenen en chemische processen met halogenen
06 07 01*		asbesthoudend afval van elektrolyse
06 07 02*		actieve kool van de chloorbereiding
06 07 03*		bariumsulfaatslib dat kwik bevat
06 07 04*		oplossingen en zuren, bv. contactzuur
06 07 99		niet elders genoemd afval
06 08		afval van BFLG van silicium en siliciumderivaten
06 08 02*	c	afval dat gevaarlijke chloorsilanen bevat
06 08 99	c	niet elders genoemd afval
06 09		afval van BFLG van fosforverbindingen en chemische processen met fosfor
06 09 02		fosforhoudende slakken

06 09 03*	c	calciumhoudend reactieafval dat gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd
06 09 04	c	niet onder 06 09 03 vallend calciumhoudend reactieafval
06 09 99		niet elders genoemd afval
06 10		afval van BFLG van stikstofverbindingen, chemische processen met stikstof en kunstmestbereiding
06 10 02*	c	afval dat gevaarlijke stoffen bevat
06 10 99	c	niet elders genoemd afval
06 11		afval van de bereiding van anorganische pigmenten en opacificeermiddelen
06 11 01		calciumhoudend reactieafval van de productie van titaandioxide
06 11 99		niet elders genoemd afval
06 13		afval van niet elders genoemde anorganische chemische processen
06 13 01*		anorganische gewasbeschermingsmiddelen, houtverduurzamingsmiddelen en andere biociden
06 13 02*		afgewerkte actieve kool (exclusief 06 07 02)
06 13 03		zwartsel (carbon black)
06 13 04*		afval van asbestverwerking
06 13 05*		roet
06 13 99		niet elders genoemd afval
7		AFVAL VAN ORGANISCHE CHEMISCHE PROCESSEN
07 01		afval van bereiding, formulering, levering en gebruik (BFLG) van organische basischemicaliën
07 01 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 01 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 01 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 01 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 01 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 01 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 01 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 01 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 01 12	c	niet onder 07 01 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 01 99		niet elders genoemd afval
07 02		afval van BFLG van kunststoffen, synthetische rubber en kunstvezels
07 02 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 02 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 02 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 02 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 02 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 02 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 02 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 02 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 02 12	c	niet onder 07 02 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 02 13		kunststofafval
07 02 14*	c	afval van additieven die gevaarlijke stoffen bevatten

07 02 15	c	afval van niet onder 07 02 14 bedoelde additieven
07 02 16*	c	afval dat gevaarlijke siliconen bevat
07 02 17	c	afval dat niet onder 07 02 16 vallende siliconen bevat
07 02 99		niet elders genoemd afval
07 03		afval van BFLG van organische kleurstoffen en pigmenten (exclusief 06 11)
07 03 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 03 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 03 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 03 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 03 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 03 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 03 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 03 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 03 12	c	niet onder 07 03 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 03 99		niet elders genoemd afval
07 04		afval van BFLG van organische gewasbeschermingsmiddelen (exclusief 02 01 08 en 02 01 09), houtverduurzamingsmiddelen (exclusief 03 02) en andere biociden
07 04 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 04 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 04 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 04 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 04 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 04 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 04 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 04 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 04 12	c	niet onder 07 04 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 04 13*	c	vaste afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten
07 04 99	c	niet elders genoemd afval
07 05		afval van BFLG van farmaceutische producten
07 05 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 05 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 05 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 05 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 05 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 05 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 05 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 05 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 05 12	c	niet onder 07 05 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 05 13*	c	vaste afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten
07 05 14	c	niet onder 07 05 13 vallende vaste afvalstoffen
07 05 99		niet elders genoemd afval

07 06		afval van BFLG van vetten, smeermiddelen, zepen, detergenten, desinfecterende middelen en cosmetische producten
07 06 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 06 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 06 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 06 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 06 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 06 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 06 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 06 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 06 12	c	niet onder 07 06 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 06 99		niet elders genoemd afval
07 07		afval van BFLG van fijnchemicaliën en niet elders genoemde chemische producten
07 07 01*		waterige wasvloeistoffen en moederlogen
07 07 03*		gehalogeneerde organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 07 04*		overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen
07 07 07*		gehalogeneerde destillatieresiduen en reactieresiduen
07 07 08*		overige destillatieresiduen en reactieresiduen
07 07 09*		gehalogeneerde filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 07 10*		overige filterkoek en afgewerkte absorbentia
07 07 11*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
07 07 12	c	niet onder 07 07 11 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
07 07 99		niet elders genoemd afval
8		AFVAL VAN BEREIDING, FORMULERING, LEVERING EN GEBRUIK (BFLG) VAN COATINGS (VERF, LAK EN EMAIL), LIJM, KIT EN DRUKINKT
08 01		afval van BFLG en verwijdering van verf en lak
08 01 11*	c	afval van verf en lak dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 01 12	c	niet onder 08 01 11 vallend afval van verf en lak
08 01 13*	c	slib van verf of lak dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 01 14	c	niet onder 08 01 13 vallend slib van verf of lak
08 01 15*	c	waterig slib dat verf of lak met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 01 16	c	niet onder 08 01 15 vallend waterig slib dat verf of lak bevat
08 01 17*	c	afval van verf- en lakverwijdering dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 01 18	c	niet onder 08 01 17 vallend afval van verf- en lakverwijdering
08 01 19*	c	waterige suspensies die verf of lak met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevatten
08 01 20	c	niet onder 08 01 19 vallende waterige suspensies die verf of lak bevatten
08 01 21*		afval van verf- of lakverwijderaar
08 01 99		niet elders genoemd afval
08 02		afval van BFLG van andere coatings (inclusief keramisch materiaal)
08 02 01		afval-coatingpoeder
08 02 02		waterig slib dat keramisch materiaal bevat

08 02 03		waterige suspensies die keramisch materiaal bevatten
08 02 99		niet elders genoemd afval
08 03		afval van BFLG van drukinkt
08 03 07		waterig slib dat inkt bevat
08 03 08		waterig vloeibaar afval dat inkt bevat
08 03 12*	c	inktafval dat gevaarlijke stoffen bevat
08 03 13	c	niet onder 08 03 12 vallend inktafval
08 03 14*	c	inktslib dat gevaarlijke stoffen bevat
08 03 15	c	niet onder 08 03 14 vallend inktslib
08 03 16*		afval van etsoplossingen
08 03 17*	c	tonerafval dat gevaarlijke stoffen bevat
08 03 18	c	niet onder 08 03 17 vallend tonerafval
08 03 19*		dispersieolie
08 03 99		niet elders genoemd afval
08 04		afval van BFLG van lijm en kit (inclusief vochtwerende producten)
08 04 09*	c	afval van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 04 10	c	niet onder 08 04 09 vallend afval van lijm en kit
08 04 11*	c	slib van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 04 12	c	niet onder 08 04 11 vallend slib van lijm en kit
08 04 13*	c	waterig slib dat lijm of kit met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 04 14	c	niet onder 08 04 13 vallend waterig slib dat lijm of kit bevat
08 04 15*	c	waterig vloeibaar afval dat lijm of kit met organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat
08 04 16	c	niet onder 08 04 15 vallend waterig vloeibaar afval dat lijm of kit bevat
08 04 17*		harsolie
08 04 99		niet elders genoemd afval
08 05		niet elders in 08 genoemd afval
08 05 01*		isocyanaatafval
9		AFVAL VAN DE FOTOGRAFISCHE INDUSTRIE
09 01		afval van de fotografische industrie
09 01 01*		ontwikkelvloeistof en activatoroplossing op basis van water
09 01 02*		ontwikkelvloeistof voor offsetplaten op basis van water
09 01 03*		ontwikkelvloeistof op basis van oplosmiddelen
09 01 04*		fixeervloeistof
09 01 05*		bleek- en bleekfixeervloeistof
09 01 06*	c	zilverhoudend afval van ter plaatse behandeld fotografisch afval
09 01 07		fotografische film en papier die zilver of zilververbindingen bevatten
09 01 08		fotografische film en papier zonder zilver of zilververbindingen
09 01 10		wegwerpcamera's zonder batterijen
09 01 11*	c	wegwerpcamera's met onder 16 06 01-16 06 04, 16 06 07-16 06 11 of 16 06 14 vermelde batterijen
09 01 12	c	niet onder 09 01 11 vallende wegwerpcamera's met batterijen

09 01 13*	c	niet onder 09 01 06 vallend waterig vloeibaar afval van ter plaatse uitgevoerde terugwinning van zilver
09 01 99		niet elders genoemd afval
10		AFVAL VAN THERMISCHE PROCESSEN
10 01		afval van elektriciteitscentrales en andere verbrandingsinstallaties (exclusief 19)
10 01 01	c	bodemas, slakken en ketelstof (exclusief het onder 10 01 04 vallende ketelstof)
10 01 02		koolvliegas
10 01 03		vliegas van turf en onbehandeld hout
10 01 04*	c	olievliegas en -ketelstof
10 01 05		calciumhoudend reactieafval van rookgasontzwaveling in vaste vorm
10 01 07		calciumhoudend reactieafval van rookgasontzwaveling in slibvorm
10 01 09*		zwavelzuur
10 01 13*		vliegas van als brandstof gebruikte geëmulgeerde koolwaterstoffen
10 01 14*	c	bij meeverbranden vrijkomende bodemas, slakken en ketelstof die gevaarlijke stoffen bevatten
10 01 15	c	niet onder 10 01 14 vallende bij meeverbranden vrijkomende bodemas, slakken en ketelstof
10 01 16*	c	bij meeverbranden vrijkomende vliegas die gevaarlijke stoffen bevat
10 01 17	c	niet onder 10 01 16 vallende bij meeverbranden vrijkomende vliegas
10 01 18*	c	afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 01 19	c	niet onder 10 01 05, 10 01 07 en 10 01 18 vallend afval van gasreiniging
10 01 20*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
10 01 21	c	niet onder 10 01 20 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
10 01 22*	c	waterig slib van ketelreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 01 23	c	niet onder 10 01 22 vallend waterig slib van ketelreiniging
10 01 24		wervelbedzand
10 01 25		afval van de opslag en toebereiding van brandstof voor kolengestookte elektriciteitscentrales
10 01 26		afval van koelwaterzuivering
10 01 99		niet elders genoemd afval
10 02		afval van de ijzer- en staalindustrie
10 02 01		afval van de verwerking van slakken
10 02 02		onverwerkte slakken
10 02 07*	c	vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 02 08	c	niet onder 10 02 07 vallend vast afval van gasreiniging
10 02 10		walshuid
10 02 11*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 02 12	c	niet onder 10 02 11 vallend afval van koelwaterzuivering
10 02 13*	c	slib en filterkoek van gasreiniging die gevaarlijke stoffen bevatten
10 02 14	c	niet onder 10 02 13 vallende slib en filterkoek van gasreiniging
10 02 15		overig(e) slib en filterkoek
10 02 99		niet elders genoemd afval
10 03		afval van thermische processen in de aluminiummetallurgie

10 03 02		anodeafval
10 03 04*		slakken van primaire productie
10 03 05		aluminiumoxideafval
10 03 08*		zoutslakken van secundaire productie
10 03 09*		black drosses van secundaire productie
10 03 15*	c	skimmings die brandbaar zijn of waaruit bij contact met water gevaarlijke hoeveelheden brandbare gassen vrijkomen
10 03 16	c	niet onder 10 03 15 vallende skimmings
10 03 17*	c	teerhoudend afval van de anodefabricage
10 03 18	c	niet onder 10 03 17 vallend koolstofhoudend afval van de anodefabricage
10 03 19*	c	rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat
10 03 20	c	niet onder 10 03 19 vallend rookgasstof
10 03 21*	c	overige deeltjes en stof (inclusief kogelmolenstof) die gevaarlijke stoffen bevatten
10 03 22	c	overige, niet onder 10 03 21 vallende deeltjes en stof (inclusief kogelmolenstof)
10 03 23*	c	vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 03 24	c	niet onder 10 03 23 vallend vast afval van gasreiniging
10 03 25*	c	bij gasreiniging vrijkomende slib en filterkoek die gevaarlijke stoffen bevatten
10 03 26	c	niet onder 10 03 25 vallende bij gasreiniging verkregen slib en filterkoek
10 03 27*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 03 28	c	niet onder 10 03 27 vallend afval van koelwaterzuivering
10 03 29*	c	afval van de behandeling van zoutslakken en black drosses dat gevaarlijke stoffen bevat
10 03 30	c	niet onder 10 03 29 vallend afval van de behandeling van zoutslakken en black drosses
10 03 99		niet elders genoemd afval
10 04		afval van thermische processen in de loodmetallurgie
10 04 01*		slakken van primaire en secundaire productie
10 04 02*		dross en skimmings van primaire en secundaire productie
10 04 03*		calciumarsenaat
10 04 04*		rookgasstof
10 04 05*		overige deeltjes en stof
10 04 06*		vast afval van gasreiniging
10 04 07*		slib en filterkoek van gasreiniging
10 04 09*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 04 10	c	niet onder 10 04 09 vallend afval van koelwaterzuivering
10 04 99		niet elders genoemd afval
10 05		afval van thermische processen in de zinkmetallurgie
10 05 01		slakken van primaire en secundaire productie
10 05 03*		Rookgasstof
10 05 04		overige deeltjes en stof
10 05 05*		vast afval van gasreiniging
10 05 06*		slib en filterkoek van gasreiniging
10 05 08*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 05 09	c	niet onder 10 05 08 vallend afval van koelwaterzuivering

10 05 10*	c	dross en skimmings die brandbaar zijn of waaruit bij contact met water gevaarlijke hoeveelheden brandbare gassen vrijkomen
10 05 11	c	niet onder 10 05 10 vallende dross en skimmings
10 05 99		niet elders genoemd afval
10 06		afval van thermische processen in de kopermetallurgie
10 06 01		slakken van primaire en secundaire productie
10 06 02		dross en skimmings van primaire en secundaire productie
10 06 03*		Rookgasstof
10 06 04		overige deeltjes en stof
10 06 06*		vast afval van gasreiniging
10 06 07*		slib en filterkoek van gasreiniging
10 06 09*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 06 10	c	niet onder 10 06 09 vallend afval van koelwaterzuivering
10 06 99		niet elders genoemd afval
10 07		afval van thermische processen in de zilver-, de goud- en de platinametallurgie
10 07 01		slakken van primaire en secundaire productie
10 07 02		dross en skimmings van primaire en secundaire productie
10 07 03		vast afval van gasreiniging
10 07 04		overige deeltjes en stof
10 07 05		slib en filterkoek van gasreiniging
10 07 07*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 07 08	c	niet onder 10 07 07 vallend afval van koelwaterzuivering
10 07 99		niet elders genoemd afval
10 08		afval van thermische processen in de overige non-ferrometallurgie
10 08 04		deeltjes en stof
10 08 08*		zoutslakken van primaire en secundaire productie
10 08 09		overige slakken
10 08 10*	c	dross en skimmings die brandbaar zijn of waaruit bij contact met water gevaarlijke hoeveelheden brandbare gassen vrijkomen
10 08 11	c	niet onder 10 08 10 vallende dross en skimmings
10 08 12*	c	teerhoudend afval van de anodefabricage
10 08 13	c	niet onder 10 08 12 vallend koolstofhoudend afval van de anodefabricage
10 08 14		Anodeafval
10 08 15*	c	rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat
10 08 16	c	niet onder 10 08 15 vallend rookgasstof
10 08 17*	c	slib en filterkoek van rookgasreiniging die gevaarlijke stoffen bevatten
10 08 18	c	niet onder 10 08 17 vallende slib en filterkoek van rookgasreiniging
10 08 19*	c	oliehoudend afval van koelwaterzuivering
10 08 20	c	niet onder 10 08 19 vallend afval van koelwaterzuivering
10 08 21*	c	slakken van de recycling van afgedankte lithiumbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
10 08 22	c	niet onder 10 08 21 vallende slakken van de recycling van afgedankte lithiumbatterijen
10 08 23*	c	slakken van de recycling van afgedankte nikkelbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten

10 08 24	c	niet onder 10 08 23 vallende slakken van de recycling van afgedankte nikkelbatterijen
10 08 25*	c	niet onder 10 04 01, 10 08 21 of 10 08 23 vallende slakken van de recycling van afgedankte batterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
10 08 26	c	niet onder 10 08 25 vallende slakken van de recycling van andere afgedankte batterijen
10 08 99		niet elders genoemd afval
10 09		afval van ijzergieten
10 09 03		Ovenslak
10 09 05*	c	gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en niet voor gieten zijn gebruikt
10 09 06	c	niet onder 10 09 05 vallende gietkernen en -vormen die niet voor gieten zijn gebruikt
10 09 07*	c	gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en voor gieten zijn gebruikt
10 09 08	c	niet onder 10 09 07 vallende gietkernen en -vormen die voor gieten zijn gebruikt
10 09 09*	c	rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat
10 09 10	c	niet onder 10 09 09 vallend rookgasstof
10 09 11*	c	andere deeltjes die gevaarlijke stoffen bevatten
10 09 12	c	niet onder 10 09 11 vallende deeltjes
10 09 13*	c	bindmiddelafval dat gevaarlijke stoffen bevat
10 09 14	c	niet onder 10 09 13 vallend bindmiddelafval
10 09 15*	c	afval van scheurindicatorstoffen dat gevaarlijke stoffen bevat
10 09 16	c	niet onder 10 09 15 vallend afval van scheurindicatorstoffen
10 09 99		niet elders genoemd afval
10 10		afval van het gieten van non-ferrometalen
10 10 03		Ovenslak
10 10 05*	c	gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en niet voor gieten zijn gebruikt
10 10 06	c	niet onder 10 10 05 vallende gietkernen en -vormen die niet voor gieten zijn gebruikt
10 10 07*	c	gietkernen en -vormen die gevaarlijke stoffen bevatten en voor gieten zijn gebruikt
10 10 08	c	niet onder 10 10 07 vallende gietkernen en -vormen die voor gieten zijn gebruikt
10 10 09*	c	rookgasstof dat gevaarlijke stoffen bevat
10 10 10	c	niet onder 10 10 09 vallend rookgasstof
10 10 11*	c	andere deeltjes die gevaarlijke stoffen bevatten
10 10 12	c	niet onder 10 10 11 vallende deeltjes
10 10 13*	c	bindmiddelafval dat gevaarlijke stoffen bevat
10 10 14	c	niet onder 10 10 13 vallend bindmiddelafval
10 10 15*	c	afval van scheurindicatorstoffen dat gevaarlijke stoffen bevat
10 10 16	c	niet onder 10 10 15 vallend afval van scheurindicatorstoffen
10 10 99		niet elders genoemd afval
10 11		afval van de fabricage van glas en glasproducten
10 11 03		afval van glasvezelmateriaal
10 11 05		deeltjes en stof
10 11 09*	c	afval van het mengsel vóór thermische verwerking dat gevaarlijke stoffen bevat
10 11 10	c	niet onder 10 11 09 vallend afval van het mengsel vóór thermische behandeling
10 11 11*	c	glasafval in de vorm van kleine glasdeeltjes en glaspoeder die zware metalen bevatten (bv. van kathodestraalbuizen)

10 11 12	c	niet onder 10 11 11 vallend glasafval
10 11 13*	c	slib van het polijsten en slijpen van glas dat gevaarlijke stoffen bevat
10 11 14	c	niet onder 10 11 13 vallend slib van het polijsten en slijpen van glas
10 11 15*	c	vast afval van rookgasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 11 16	c	niet onder 10 11 15 vallend vast afval van rookgasreiniging
10 11 17*	c	slib en filterkoek van rookgasreiniging die gevaarlijke stoffen bevatten
10 11 18	c	niet onder 10 11 17 vallende slib en filterkoek van rookgasreiniging
10 11 19*	c	vast afval van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
10 11 20	c	niet onder 10 11 19 vallend vast afval van afvalwaterbehandeling ter plaatse
10 11 99		niet elders genoemd afval
10 12		afval van de fabricage van keramische producten, stenen, tegels en bouwmaterialen
10 12 01		afval van het mengsel vóór thermische verwerking
10 12 03		deeltjes en stof
10 12 05		slib en filterkoek van gasreiniging
10 12 06		afgedankte vormen
10 12 08		afval van keramische producten, stenen, tegels en bouwmaterialen (na thermische verwerking)
10 12 09*	c	vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 12 10	c	niet onder 10 12 09 vallend vast afval van gasreiniging
10 12 11*	c	glazuurafval dat zware metalen bevat
10 12 12	c	niet onder 10 12 11 vallend glazuurafval
10 12 13		slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
10 12 99		niet elders genoemd afval
10 13		afval van de fabricage van cement, (ongebluste) kalk en pleistermortel en producten die hiervan zijn gemaakt
10 13 01		afval van het mengsel voor thermische verwerking
10 13 04		afval van het branden en blussen van kalk
10 13 06	c	deeltjes en stof (exclusief 10 13 12 en 10 13 13)
10 13 07		slib en filterkoek van gasreiniging
10 13 09*	c	afval van de fabricage van asbestcement dat asbest bevat
10 13 10	c	niet onder 10 13 09 vallend afval van de fabricage van asbestcement
10 13 11	c	niet onder 10 13 09 en 10 13 10 vallend afval van cementhoudende composietmaterialen
10 13 12*	c	vast afval van gasreiniging dat gevaarlijke stoffen bevat
10 13 13	c	niet onder 10 13 12 vallend vast afval van gasreiniging
10 13 14		betonafval en betonslib
10 13 99		niet elders genoemd afval
10 14		afval van crematoria
10 14 01*		afval van gasreiniging dat kwik bevat
11		AFVAL VAN DE CHEMISCHE OPPERVLAKTEBEHANDELING EN COATING VAN METALEN EN ANDERE MATERIALEN; NON-FERROHYDROMETALLURGIE
11 01		afval van chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen (bijvoorbeeld galvanische processen, verzinken, beitsen, etsen, fosfaatbehandeling, alkalisch ontvetten en anodisatie)
11 01 05*		Beitszuren

11 01 06*		niet elders genoemde zuren
11 01 07*		basen gebruikt voor beitsen
11 01 08*		slib van fosfaatbehandeling
11 01 09*	c	slib en filterkoek die gevaarlijke stoffen bevatten
11 01 10	c	niet onder 11 01 09 vallende slib en filterkoek
11 01 11*	c	waterige spoelvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten
11 01 12	c	niet onder 11 01 11 vallende waterige spoelvloeistoffen
11 01 13*	c	afval van ontvetting dat gevaarlijke stoffen bevat
11 01 14	c	niet onder 11 01 13 vallend afval van ontvetting
11 01 15*	c	eluaat en slib van membraansystemen of ionenwisselaars die gevaarlijke stoffen bevatten
11 01 16*	c	verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen
11 01 98*	c	overig afval dat gevaarlijke stoffen bevat
11 01 99	c	niet elders genoemd afval
11 02		afval van non-ferrohydrometallurgische processen
11 02 02*		slib van de zink-hydrometallurgie (inclusief jarosiet en goethiet)
11 02 03		afval van de productie van anoden voor waterige elektrolyseprocessen
11 02 05*	c	afval van koperhydrometallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat
11 02 06	c	niet onder 11 02 05 vallend afval van koperhydrometallurgische processen
11 02 07*	c	overig afval dat gevaarlijke stoffen bevat
11 02 99	c	niet elders genoemd afval
11 03		slib en vaste stoffen van temperingsprocessen
11 03 01*		cyanidehoudend afval
11 03 02*		overig afval
11 05		afval van thermische galvanisatieprocessen
11 05 01		hardzink
11 05 02		zinkas
11 05 03*		vast afval van gasreiniging
11 05 04*		fluxbad afval
11 05 99		niet elders genoemd afval
12		AFVAL VAN DE MACHINALE BEWERKING EN DE FYSISCHE EN MECHANISCHE OPPERVLAKTEBEHANDELING VAN METALEN EN KUNSTSTOFFEN
12 01		afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen
12 01 01		ferrometaalvijlsel en -krullen
12 01 02		ferrometaalstof en -deeltjes
12 01 03		non-ferrometaalvijlsel en -krullen
12 01 04		non-ferrometaalstof en -deeltjes
12 01 05		kunststofschaafsel en -krullen
12 01 06*		halogeenhoudende minerale machineolie (exclusief emulsies en oplossingen)
12 01 07*		halogeenvrije minerale machineolie (exclusief emulsies en oplossingen)
12 01 08*		halogeenhoudende emulsies en oplossingen voor machinale bewerking
12 01 09*		halogeenvrije emulsies en oplossingen voor machinale bewerking

12 01 10*		synthetische machineolie
12 01 12*		afgewerkte wassen en vetten
12 01 13		Lasafval
12 01 14*	c	slib van machinale bewerking dat gevaarlijke stoffen bevat
12 01 15	c	niet onder 12 01 14 vallend slib van machinale bewerking
12 01 16*	c	afval van gritstralen dat gevaarlijke stoffen bevat
12 01 17	c	niet onder 12 01 16 vallend afval van gritstralen
12 01 18*		oliehoudend metaalslib (slib van slijpen, wetten en leppen)
12 01 19*		biologisch gemakkelijk afbreekbare machineolie
12 01 20*	c	afgewerkt slijpgereedschap en slijpmateriaal die gevaarlijke stoffen bevatten
12 01 21	c	niet onder 12 01 20 vallend afgewerkt slijpgereedschap en slijpmateriaal
12 01 99		niet elders genoemd afval
12 03		afval van water- en stoomontvetting (exclusief 11)
12 03 01*		waterige wasvloeistoffen
12 03 02*		afval van stoomontvetting
13		OLIEAFVAL EN AFVAL VAN VLOEIBARE BRANDSTOFFEN (exclusief spijsolie en onder de hoofdstukken 05, 12 en 19 vallende oliën)
13 01		afval van hydraulische olie
13 01 01*		hydraulische olie die PCB's [7] bevat
13 01 04*		gechloreerde emulsies
13 01 05*		niet-gechloreerde emulsies
13 01 09*		gechloreerde minerale hydraulische olie
13 01 10*		niet-gechloreerde minerale hydraulische olie
13 01 11*		synthetische hydraulische olie
13 01 12*		biologisch gemakkelijk afbreekbare hydraulische olie
13 01 13*		overige hydraulische olie
13 02		afval van motor-, transmissie- en smeerolie
13 02 04*		gechloreerde minerale motor-, transmissie- en smeerolie
13 02 05*		niet-gechloreerde minerale motor-, transmissie- en smeerolie
13 02 06*		synthetische motor-, transmissie- en smeerolie
13 02 07*		biologisch gemakkelijk afbreekbare motor-, transmissie- en smeerolie
13 02 08*		overige motor-, transmissie- en smeerolie
13 03		afval van olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 03 01*		olie voor isolatie en warmteoverdracht die PCB's bevat
13 03 06*		niet onder 13 03 01 vallende gechloreerde minerale olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 03 07*		niet-gechloreerde minerale olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 03 08*		synthetische olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 03 09*		biologisch gemakkelijk afbreekbare olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 03 10*		overige olie voor isolatie en warmteoverdracht
13 04		bilge-olie

7 In deze lijst van afvalstoffen worden PCB's gedefinieerd als in Richtlijn 96/59/EG

13 04 01*		bilge-olie van de binnenvaart
13 04 02*		bilge-olie uit de kadeafvoer
13 04 03*		bilge-olie van de overige scheepvaart
13 05		inhoud van olie/waterscheiders
13 05 01*		vaste stoffen uit zandvangers en olie/waterscheiders
13 05 02*		slib uit olie/waterscheiders
13 05 03*		opvangerslib
13 05 06*		olie uit olie/waterscheiders
13 05 07*		met olie verontreinigd water uit olie/waterscheiders
13 05 08*		afvalmengsels uit zandvangers en olie/waterscheiders
13 07		afval van vloeibare brandstoffen
13 07 01*		stookolie en dieselolie
13 07 02*		benzine
13 07 03*		overige brandstoffen (inclusief mengsels)
13 08		niet elders genoemd olieafval
13 08 01*		ontzoutingsslib en -emulsies
13 08 02*		overige emulsies
13 08 99*		niet elders genoemd afval
14		AFVAL VAN ORGANISCHE OPLOSMIDDELEN, KOELMIDDELEN EN DRIJFGASSEN (exclusief 07 en 08)
14 06		afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen voor schuim/aërosolen
14 06 01*		chloorfluorkoolwaterstoffen, HCFK's, HFK's
14 06 02*		overige gehalogeneerde oplosmiddelen en mengsels van oplosmiddelen
14 06 03*		overige oplosmiddelen en mengsels van oplosmiddelen
14 06 04*		slib of vast afval dat gehalogeneerde oplosmiddelen bevat
14 06 05*		slib of vast afval dat andere oplosmiddelen bevat
15		VERPAKKINGSAFVAL; ABSORBENTIA, POETSDOEKEN, FILTERMATERIAAL EN BESCHERMENDE KLEDING (NIET ELDERS GENOEMD)
15 01		verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval)
15 01 01		papieren en kartonnen verpakking
15 01 02		kunststofverpakking
15 01 03		houten verpakking
15 01 04		metalen verpakking
15 01 05		composietverpakking
15 01 06		gemengde verpakking
15 01 07		glazen verpakking
15 01 09		textielen verpakking
15 01 10*		verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd
15 01 11*		metalen verpakking die een gevaarlijke vaste poreuze matrix (bijvoorbeeld asbest) bevat, inclusief lege drukhouders
15 02		absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding

15 02 02*	c	absorbentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd
15 02 03	c	niet onder 15 02 02 vallende absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding
16		NIET ELDERS IN DE LIJST GENOEMD AFVAL
16 01		afgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (inclusief niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en het onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08)
16 01 03		afgedankte banden
16 01 04*		afgedankte voertuigen
16 01 06		afgedankte voertuigen die noch vloeistoffen, noch andere gevaarlijke onderdelen bevatten
16 01 07*		Oliefilters
16 01 08*		onderdelen die kwik bevatten
16 01 09*		onderdelen die PCB's bevatten
16 01 10*		explosieve onderdelen (bv. airbags)
16 01 11*	c	remblokken die asbest bevatten
16 01 12	c	niet onder 16 01 11 vallende remblokken
16 01 13*		remvloeistoffen
16 01 14*	c	antivriesvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten
16 01 15	c	niet onder 16 01 14 vallende antivriesvloeistoffen
16 01 16		tanks voor vloeibaar gas
16 01 17		Ferrometalen
16 01 18		non-ferrometalen
16 01 19		Kunststoffen
16 01 20		Glas
16 01 21*	c	Niet onder 16 01 07 tot en met 16 01 11 alsmede 16 01 13 en 16 01 14 vallende gevaarlijke onderdelen
16 01 22	c	niet elders genoemde onderdelen
16 01 99		niet elders genoemd afval
16 02		afval van elektrische en elektronische apparatuur
16 02 09*	c	transformatoren en condensatoren die PCB's bevatten
16 02 10*	c	niet onder 16 02 09 vallende afgedankte apparatuur die PCB's bevat of daarmee verontreinigd is
16 02 11*	c	afgedankte apparatuur die chloorfluorkoolwaterstoffen, HCFK's en/of HFK's bevat
16 02 12*	c	afgedankte apparatuur die vrije asbestvezels bevat
16 02 13*	c	niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 12 vallende afgedankte apparatuur die gevaarlijke onderdelen [8] bevat
16 02 14	c	niet onder 16 02 09 tot en met 16 02 13 vallende afgedankte apparatuur
16 02 15*	c	uit afgedankte apparatuur verwijderde gevaarlijke onderdelen
16 02 16	c	niet onder 16 02 15 vallende uit afgedankte apparatuur verwijderde onderdelen
16 03		afgekeurde charges en ongebruikte producten
16 03 03*	c	anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat

8 Gevaarlijke onderdelen van elektrische en elektronische apparatuur omvatten: onder 16 06 genoemde accu's en andere batterijen die als gevaarlijk zijn ingedeeld, kwikschakelaars, glas van kathodestraalbuizen en ander geactiveerd glas, enz.

16 03 04	c	niet onder 16 03 03 vallend anorganisch afval
16 03 05*	c	organisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat
16 03 06	c	niet onder 16 03 05 vallend organisch afval
16 03 07*		metallisch kwik
16 04		afval explosieven
16 04 01*		afvalmunitie
16 04 02*		vuurwerkafval
16 04 03*		overig explosief afval
16 05		gassen in drukhouders en afgedankte chemicaliën
16 05 04*	c	gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten
16 05 05	c	niet onder 16 05 04 vallende gassen in drukhouders
16 05 06*	c	labchemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten, inclusief mengsels van labchemicaliën
16 05 07*	c	afgedankte anorganische chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten
16 05 08*	c	afgedankte organische chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten
16 05 09	c	niet onder 16 05 06, 16 05 07 of 16 05 08 vallende afgedankte chemicaliën
16 06		batterijen en accu's
16 06 01*		afgedankte lood-zuurbatterijen
16 06 02*		afgedankte nikkeli-cadmium-batterijen
16 06 03*	c	afgedankte kwikhoudende batterijen
16 06 04	c	niet onder 16 06 03 afgedankte alkalinebatterijen
16 06 06*		gescheiden ingezamelde elektrolyt uit batterijen en accu's
16 06 07*		afgedankte lithiumbatterijen
16 06 08*		niet onder 160602 vallende afgedankte nikkelbatterijen (bijvoorbeeld NiMH, Na-NiCl2)
16 06 09*		afgedankte zinkbatterijen, waaronder zilveroxidebatterijen
16 06 10*	c	afgedankte natriumbatterijen die gevaarlijke stoffen bevatten (exclusief 16 06 11)
16 06 11*	c	afgedankte natrium-zwavelbatterijen
16 06 12	c	andere afgedankte natriumbatterijen (exclusief 16 06 10 en 16 06 11)
16 06 13*		gemengde afgedankte batterijen
16 06 14*		overige afgedankte batterijen die gevaarlijke stoffen bevatten
16 06 15		niet onder 16 06 12 en 16 06 14 vallende niet elders genoemde afgedankte batterijen
16 06 22*	c	afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld loodpasta)
16 06 23	c	niet onder 16 06 22 vallend afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen
16 06 24*	c	afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld afgesneden kathodemateriaal, kathodeslurry, niet aan de specificaties voldoende batterijcellen, -modules en/of -pakken)
16 06 25	c	niet onder 16 06 24 vallend afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen (bijvoorbeeld afgesneden anodemateriaal)
16 06 26*	c	afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat (bijvoorbeeld vloeibaar en vast kathodemateriaal)
16 06 27	c	niet onder 16 06 26 vallend afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen
16 06 28*	c	afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 06 29	c	niet onder 16 06 28 vallend afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen

16 06 30*	c	afval van de vervaardiging van zinkbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 06 31	c	niet onder 16 06 30 vallend afval van de vervaardiging van zinkbatterijen
16 06 32*	c	afval van de vervaardiging van natriumbatterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 06 33	c	niet onder 16 06 32 vallend afval van de vervaardiging van natriumbatterijen
16 06 34*	c	niet onder 16 06 22, 16 06 24, 16 06 26, 16 06 28, 16 06 30 of 16 06 32 vallend afval van de vervaardiging van batterijen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 06 35	c	niet onder 16 06 23, 16 06 25, 16 06 27, 16 06 29, 16 06 31 of 16 06 33 vallend afval van de vervaardiging van batterijen
16 07		afval van de reiniging van transport- en opslagtanks en vaten (exclusief 05 en 13)
16 07 08*	c	afval dat olie bevat
16 07 09*	c	afval dat andere gevaarlijke stoffen bevat
16 07 99	c	niet elders genoemd afval
16 08		afgewerkte katalysatoren
16 08 01	c	afgewerkte katalysatoren die goud, zilver, rhenium, rhodium, palladium, iridium of platina bevatten (exclusief 16 08 07)
16 08 02*	c	afgewerkte katalysatoren die gevaarlijke overgangsmetalen [(9)] of gevaarlijke verbindingen van overgangsmetalen bevatten
16 08 03	c	niet elders genoemde afgewerkte katalysatoren die overgangsmetalen of verbindingen van overgangsmetalen bevatten
16 08 04	c	afgewerkte katalysatoren voor wervelbedkrakers (exclusief 16 08 07)
16 08 05*		afgewerkte katalysatoren die fosforzuur bevatten
16 08 06*		afgewerkte vloeistoffen die als katalysator zijn gebruikt
16 08 07*	c	afgewerkte katalysatoren die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd
16 09		oxiderende stoffen
16 09 01*		permanganaten, bv. kaliumpermanganaat
16 09 02*		chromaten, bv. kaliumchromaat, kalium- of natriumdichromaat
16 09 03*		peroxiden, bv. waterstofperoxide
16 09 04*		niet elders genoemde oxiderende stoffen
16 10		waterig vloeibaar afval dat bestemd is om elders te worden verwerkt
16 10 01*	c	waterig vloeibaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat
16 10 02	c	niet onder 16 10 01 vallend waterig vloeibaar afval
16 10 03*	c	waterige concentraten die gevaarlijke stoffen bevatten
16 10 04	c	niet onder 16 10 03 vallende waterige concentraten
16 11		ovenpuin
16 11 01*	c	koolstofhoudend ovenpuin van metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 11 02	c	niet onder 16 11 01 vallend koolstofhoudend ovenpuin van metallurgische processen
16 11 03*	c	overig ovenpuin van metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 11 04	c	overig, niet onder 16 11 03 vallend ovenpuin van metallurgische processen
16 11 05*	c	ovenpuin van niet-metallurgische processen dat gevaarlijke stoffen bevat
16 11 06	c	niet onder 16 11 05 vallend ovenpuin van niet-metallurgische processen

9 In deze rubriek wordt onder overgangsmetalen verstaan: scandium, vanadium, mangaan, kobalt, koper, yttrium, niobium, hafnium, wolfraam, titaan, chroom, ijzer, nikkel, zink, zirkonium, molybdeen en tantaal. Deze metalen en de verbindingen daarvan gelden als gevaarlijk als zij als gevaarlijke stoffen zijn ingedeeld. De indeling als gevaarlijke stoffen bepaalt welke van deze overgangsmetalen en verbindingen van overgangsmetalen gevaarlijk zijn.

17		BOUW- EN SLOOPAFVAL (INCLUSIEF AFGEGRAVEN GROND VAN VERONTREINIGDE LOCATIES)
17 01		beton, stenen, tegels en keramische producten
17 01 01	c	beton
17 01 02	c	stenen
17 01 03	c	tegels en keramische producten
17 01 06*	c	mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten, of afzonderlijke fracties daarvan, die gevaarlijke stoffen bevatten
17 01 07	c	niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten
17 02		hout, glas en kunststof
17 02 01	c	hout
17 02 02	c	glas
17 02 03	c	kunststof
17 02 04*	c	glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn
17 03		bitumineuze mengsels, koolteer en met teer behandelde producten
17 03 01*	c	bitumineuze mengsels die koolteer bevatten
17 03 02	c	niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengsels
17 03 03*		koolteer en met teer behandelde producten
17 04		metaal (inclusief legeringen)
17 04 01	c	koper, brons en messing
17 04 02	c	aluminium
17 04 03	c	lood
17 04 04	c	zink
17 04 05	c	ijzer en staal
17 04 06	c	tin
17 04 07	c	gemengde metalen
17 04 09*	c	metaalafval dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd
17 04 10*	c	kabels die olie, koolteer of andere gevaarlijke stoffen bevatten
17 04 11	c	niet onder 17 04 10 vallende kabels
17 05		grond (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties), stenen en baggerspecie
17 05 03*	c	grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten
17 05 04	c	niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen
17 05 05*	c	baggerspecie die gevaarlijke stoffen bevat
17 05 06	c	niet onder 17 05 05 vallende baggerspecie
17 05 07*	c	spoorwegballast die gevaarlijke stoffen bevat
17 05 08	c	niet onder 17 05 07 vallende spoorwegballast
17 06		isolatiemateriaal en asbesthoudend bouwmateriaal
17 06 01*	c	asbesthoudend isolatiemateriaal
17 06 03*	c	overig isolatiemateriaal dat uit gevaarlijke stoffen bestaat of dergelijke stoffen bevat
17 06 04	c	niet onder 17 06 01 en 17 06 03 vallend isolatiemateriaal
17 06 05*		asbesthoudende bouwmaterialen
17 08		gipshoudend bouwmateriaal

17 08 01*	c	gipshoudend bouwmateriaal dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd
17 08 02	c	niet onder 17 08 01 vallend gipshoudend bouwmateriaal
17 09		overig bouw- en sloopafval
17 09 01*	c	bouw- en sloopafval dat kwik bevat
17 09 02*	c	bouw- en sloopafval dat PCB's bevat (bv. PCB-houdende kit, vloerbedekkingen waarin PCB-houdende hars is verwerkt, isolerende beglazing met PCB-houdende afdichting, PCB-houdende condensatoren)
17 09 03*	c	overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat
17 09 04	c	niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval
18		AFVAL VAN DE GEZONDHEIDSZORG BIJ MENS OF DIER EN/OF VERWANT ONDERZOEK (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is)
18 01		afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens
18 01 01	c	scherpe voorwerpen (exclusief 18 01 03)
18 01 02	c	lichaamsdelen en organen, inclusief bloedzakjes en geconserveerd bloed (exclusief 18 01 03)
18 01 03*	c	afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen
18 01 04	c	afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen (bv. verband, gipsverband, linnengoed, wegwerpkleding, luiers)
18 01 06*	c	chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten
18 01 07	c	niet onder 18 01 06 vallende chemicaliën
18 01 08*	c	cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen
18 01 09	c	niet onder 18 01 08 vallende geneesmiddelen
18 01 10*		amalgaamafval uit de tandheelkunde
18 02		afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren
18 02 01	c	scherpe voorwerpen (exclusief 18 02 02)
18 02 02*	c	afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen
18 02 03	c	afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen
18 02 05*	c	chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten
18 02 06	c	niet onder 18 02 05 vallende chemicaliën
18 02 07*	c	cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen
18 02 08	c	niet onder 18 02 07 vallende geneesmiddelen
19		AFVAL VAN INSTALLATIES VOOR AFVALBEHEER, OFFSITE WATERZUIVERINGSINSTALLATIES EN DE BEREIDING VAN VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE BESTEMD WATER EN WATER VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK
19 01		afval van de verbranding of pyrolyse van afval
19 01 02		uit bodemas verwijderde ferromaterialen
19 01 05*		filterkoek van gasreiniging
19 01 06*		waterig vloeibaar afval van gasreiniging en ander waterig vloeibaar afval
19 01 07*		vast afval van gasreiniging
19 01 10*		afgewerkte actieve kool van rookgasreiniging
19 01 11*	c	bodemas en slakken die gevaarlijke stoffen bevatten

19 01 12	c	niet onder 19 01 11 vallende bodemas en slakken
19 01 13*	c	vliegas dat gevaarlijke stoffen bevat
19 01 14	c	niet onder 19 01 13 vallende vliegas
19 01 15*	c	ketelas die gevaarlijke stoffen bevat
19 01 16	c	niet onder 19 01 15 vallende ketelas
19 01 17*	c	afval van pyrolyse dat gevaarlijke stoffen bevat
19 01 18	c	niet onder 19 01 17 vallend afval van pyrolyse
19 01 19		wervelbedzand
19 01 99		niet elders genoemd afval
19 02		afval van de fysisch-chemische behandeling van afval (inclusief verwijdering van chroom of cyanide of neutralisatie)
19 02 03	c	voorgemengd afval dat uitsluitend bestaat uit niet-gevaarlijke afvalstoffen
19 02 04*	c	voorgemengd afval dat ten minste één gevaarlijke afvalstof bevat
19 02 05*	c	slib van fysisch-chemische behandeling dat gevaarlijke stoffen bevat
19 02 06	c	niet onder 19 02 05 vallend slib van fysisch-chemische behandeling
19 02 07*		door afscheiding verkregen oliën en concentraten
19 02 08*	c	vloeibaar brandbaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat
19 02 09*	c	vast brandbaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat
19 02 10	c	niet onder 19 02 08 en 19 02 09 vallend brandbaar afval
19 02 12*		vaste zouten en oplossingen die zware metalen van de recycling van batterijen bevatten
19 02 13*	c	overig afval dat gevaarlijke stoffen bevat
19 02 99	c	niet elders genoemd afval
19 03		gestabiliseerd/verhard afval [10]
19 03 04*	c	niet onder 19 03 08 vallend als gevaarlijk ingedeeld, gedeeltelijk [11] gestabiliseerd afval
19 03 05	c	niet onder 19 03 04 vallend gestabiliseerd afval
19 03 06*	c	als gevaarlijk ingedeeld afval dat verhard is
19 03 07	c	niet onder 19 03 06 vallend verhard afval
19 03 08*	c	gedeeltelijk gestabiliseerd kwik
19 04		verglaasd afval en afval van verglazen
19 04 01		verglaasd afval
19 04 02*		vliegas en ander rookgasreinigingsafval
19 04 03*		niet-verglaasde vaste fase
19 04 04		waterig vloeibaar afval van het ontlaten van verglaasd afval
19 05		afval van de aërobe behandeling van vast afval
19 05 01		niet-gecomposteerde fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval
19 05 02		niet-gecomposteerde fractie van dierlijk en plantaardig afval
19 05 03		afgekeurde compost
19 05 99		niet elders genoemd afval

10 Door stabilisatieprocessen veranderen de gevaarskenmerken van de bestanddelen van het afval en wordt gevaarlijk afval in ongevaarlijk afval omgezet. Door verhardingsprocessen verandert onder invloed van additieven alleen de fysische toestand van het afval (bv. van vloeibaar in vast) zonder dat de chemische eigenschappen van het afval veranderen.

11 Afval wordt als gedeeltelijk gestabiliseerd beschouwd als gevaarlijke bestanddelen die niet volledig in ongevaarlijke bestanddelen zijn omgezet, na het stabilisatieproces op korte, middellange of lange termijn in het milieu terecht kunnen komen.

19 06		afval van de anaërobe behandeling van afval
19 06 03		vloeistof verkregen bij de anaerobe behandeling van stedelijk afval
19 06 04		digestaat van de anaerobe behandeling van stedelijk afval
19 06 05		vloeistof verkregen bij de anaerobe behandeling van dierlijk en plantaardig afval
19 06 06		digestaat van de anaerobe behandeling van dierlijk en plantaardig afval
19 06 99		niet elders genoemd afval
19 07		percolatiewater van stortplaatsen
19 07 02*	c	percolatiewater van stortplaatsen dat gevaarlijke stoffen bevat
19 07 03	c	niet onder 19 07 02 vallend percolatiewater van stortplaatsen
19 08		niet elders genoemd afval van afvalwaterzuivering
19 08 01		Roostergoed
19 08 02		afval van zandvang
19 08 05		slib van de behandeling van stedelijk afvalwater
19 08 06*		verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen
19 08 07*		oplossingen en slib van de regeneratie van ionenwisselaars
19 08 08*		afval van membraansystemen dat zware metalen bevat
19 08 09	c	vet- en oliemengsels uit olie/waterscheiders die uitsluitend spijsolie en -vetten bevatten
19 08 10*	c	niet onder 19 08 09 vallende vet- en oliemengsels uit olie/waterscheiders
19 08 11*	c	slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat
19 08 12	c	niet onder 19 08 11 vallend slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater
19 08 13*	c	slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat
19 08 14	c	niet onder 19 08 13 vallend slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater
19 08 99		niet elders genoemd afval
19 09		afval van de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik
19 09 01		vast afval van primaire filtratie en roostergoed
19 09 02		Waterzuiveringsslib
19 09 03		Onthardingsslib
19 09 04		afgewerkte actieve kool
19 09 05		verzadigde of afgewerkte ionenwisselaarharsen
19 09 06		oplossingen en slib van de regeneratie van ionenwisselaars
19 09 99		niet elders genoemd afval
19 10		afval van de shredding van metaalhoudend afval
19 10 01		ijzer- en staalafval
19 10 02		non-ferroafval
19 10 03*	c	lichte fractie en stof dat gevaarlijke stoffen bevat
19 10 04	c	niet onder 19 10 03 vallende lichte fracties en stof
19 10 05*	c	andere fracties die gevaarlijke stoffen bevatten
19 10 06	c	andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties
19 11		afval van de regeneratie van olie
19 11 01*		afgewerkte bleekaarde
19 11 02*		zuurteer

19 11 03*		waterig vloeibaar afval
19 11 04*		afval van brandstofzuivering met behulp van basen
19 11 05*	c	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat
19 11 06	c	niet onder 19 11 05 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse
19 11 07*		afval van rookgasreiniging
19 11 99		niet elders genoemd afval
19 12		afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bv. sorteren, breken, verdichten, palletiseren)
19 12 01		papier en karton
19 12 02		ferrometalen
19 12 03		non-ferrometalen
19 12 04		kunststoffen en rubber
19 12 05		glas
19 12 06*	c	hout dat gevaarlijke stoffen bevat
19 12 07	c	niet onder 19 12 06 vallend hout
19 12 08		Textiel
19 12 09		minerale stoffen (bijvoorbeeld zand, steen)
19 12 10		brandbaar afval (RDF)
19 12 11*	c	overig afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking dat gevaarlijke stoffen bevat
19 12 12	c	overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking
19 13		afval van bodem- en grondwatersanering
19 13 01*	c	vast afval van bodemsanering dat gevaarlijke stoffen bevat
19 13 02	c	niet onder 19 13 01 vallend vast afval van bodemsanering
19 13 03*	c	slib van bodemsanering dat gevaarlijke stoffen bevat
19 13 04	c	niet onder 19 13 03 vallend slib van bodemsanering
19 13 05*	c	slib van grondwatersanering dat gevaarlijke stoffen bevat
19 13 06	c	niet onder 19 13 05 vallend slib van grondwatersanering
19 13 07*	c	waterig vloeibaar afval en waterige concentraten van grondwatersanering die gevaarlijke stoffen bevatten
19 13 08	c	niet onder 19 13 07 vallend waterig vloeibaar afval en waterige concentraten van grondwatersanering
19 14		tussenfracties van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte batterijen en van afval van de vervaardiging van batterijen
19 14 01*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte lood-zuurbatterijen en van afval van de vervaardiging van lood-zuurbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 02*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte lithiumbatterijen en van afval van de vervaardiging van lithiumbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 03*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte nikkelbatterijen en van afval van de vervaardiging van nikkelbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 04*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte alkalinebatterijen en van afval van de vervaardiging van alkalinebatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat

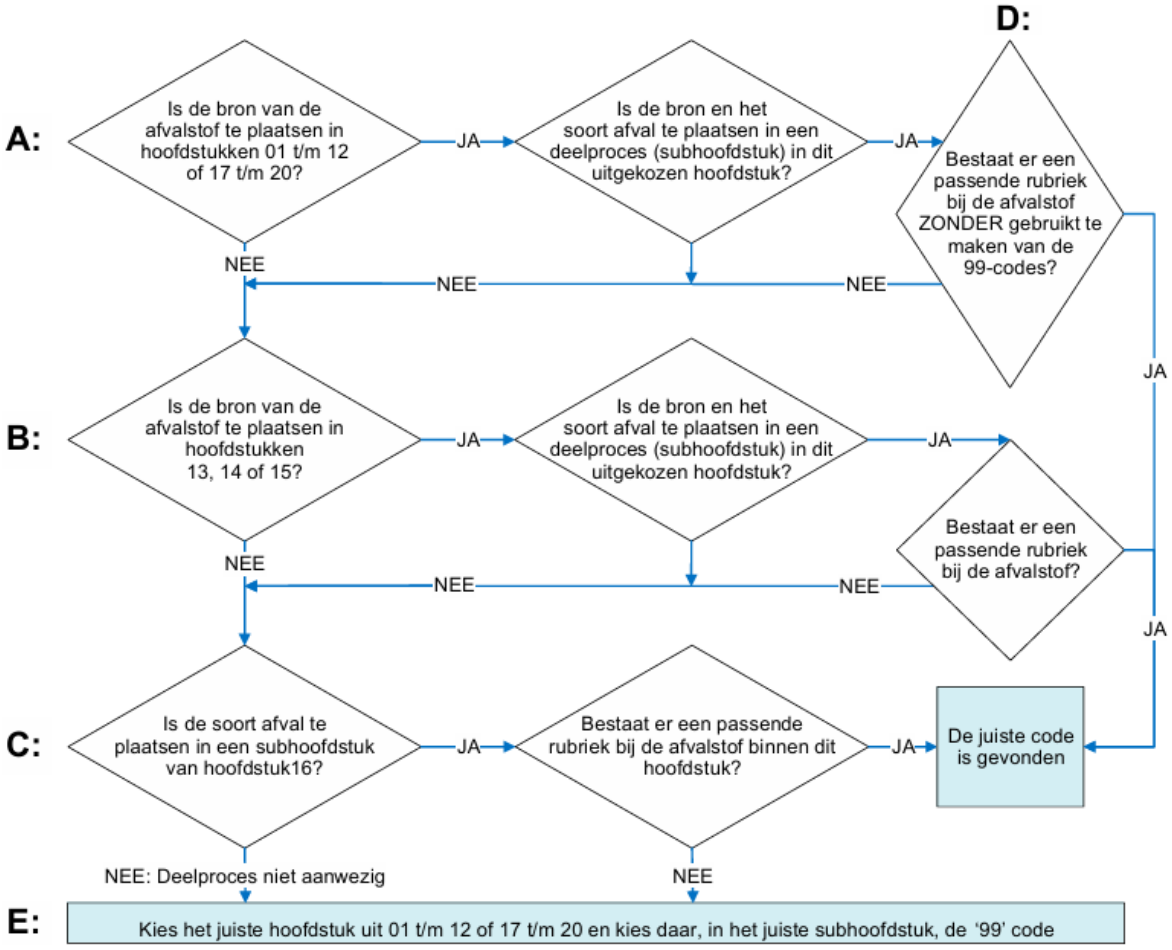
19 14 05*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte zinkbatterijen en van afval van de vervaardiging van zinkbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 06*		tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte natriumbatterijen en van afval van de vervaardiging van natriumbatterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 07*		niet onder 19 14 01-19 14 06 vallende tussenfractie van de thermische en/of mechanische bewerking van afgedankte batterijen en van afval van de vervaardiging van batterijen die een mengsel van elektrodemateriaal bevat
19 14 08		metaallegeringen van de recycling van afgedankte batterijen (in massieve vorm)
20		STEDELIJK AFVAL (HUISHOUDELIJK AFVAL EN SOORTGELIJK BEDRIJFSAFVAL, INDUSTRIEEL AFVAL EN AFVAL VAN INSTELLINGEN) INCLUSIEF GESCHEIDEN INGEZAMELDE FRACTIES
20 01		gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01)
20 01 01		papier en karton
20 01 02		Glas
20 01 08		biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval
20 01 10		kleding
20 01 11		Textiel
20 01 13*		oplosmiddelen
20 01 14*		Zuren
20 01 15*		basisch afval
20 01 17*		fotochemicaliën
20 01 19*		pesticiden
20 01 21*	c	tl-buizen en ander kwikhoudend afval
20 01 23*	c	afgedankte apparatuur die chloorfluorkoolstoffen bevat
20 01 25	c	spijsolie en -vetten
20 01 26*	c	niet onder 20 01 25 vallende oliën en vetten
20 01 27*	c	verf, inkt, lijm en hars die gevaarlijke stoffen bevatten
20 01 28	c	niet onder 20 01 27 vallende verf, inkt, lijm en hars
20 01 29*	c	detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten
20 01 30	c	niet onder 20 01 29 vallende detergenten
20 01 31*	c	cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen
20 01 32	c	niet onder 20 01 31 vallende geneesmiddelen
20 01 35*	c	niet onder 20 01 21 en 20 01 23 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die gevaarlijke onderdelen [(12)] bevat
20 01 36	c	niet onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35 vallende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur
20 01 37*	c	hout dat gevaarlijke stoffen bevat
20 01 38	c	niet onder 20 01 37 vallend hout
20 01 39		kunststoffen
20 01 40		metalen
20 01 41		afval van het vegen van schoorstenen

12 Gevaarlijke onderdelen van elektrische en elektronische apparatuur kunnen omvatten: onder 16 06 genoemde accu's en andere batterijen die als gevaarlijk zijn ingedeeld, kwikschakelaars, glas van kathodestraalbuizen en ander geactiveerd glas, enzovoort

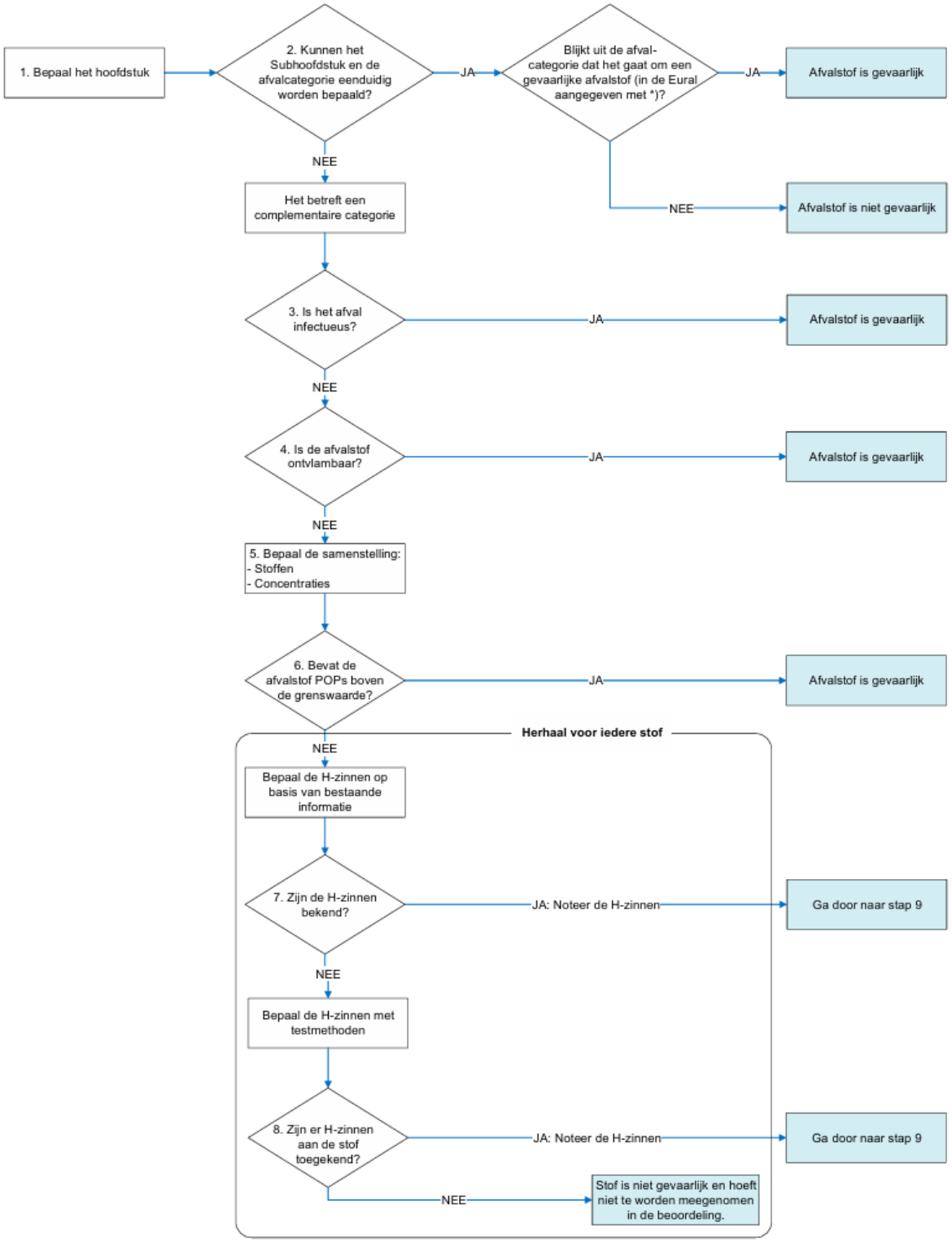
20 01 42*	c	onder 16 06 01-16 06 04, 16 06 08-16 06 11 of 16 06 14 vermelde afgedankte batterijen en gemengde afgedankte batterijen met die afgedankte batterijen en ook batterijen onder 16 06 07
20 01 43*	c	onder 16 06 07 vermelde afgedankte lithiumbatterijen
20 01 44	c	niet onder 20 01 42 en 20 01 43 vallende afgedankte batterijen
20 01 99		niet elders genoemde fracties
20 02		tuin- en plantsoenafval (inclusief afval van begraafplaatsen)
20 02 01		biologisch afbreekbaar afval
20 02 02		grond en stenen
20 02 03		overig niet biologisch afbreekbaar afval
20 03		overig stedelijk afval
20 03 01		gemengd stedelijk afval
20 03 02		marktafval
20 03 03		veegvuil
20 03 04		slib van septische tanks
20 03 06		afval van het reinigen van riolen
20 03 07		grofvuil
20 03 99		niet elders genoemd stedelijk afval

Bijlage 4 Stroomschema's

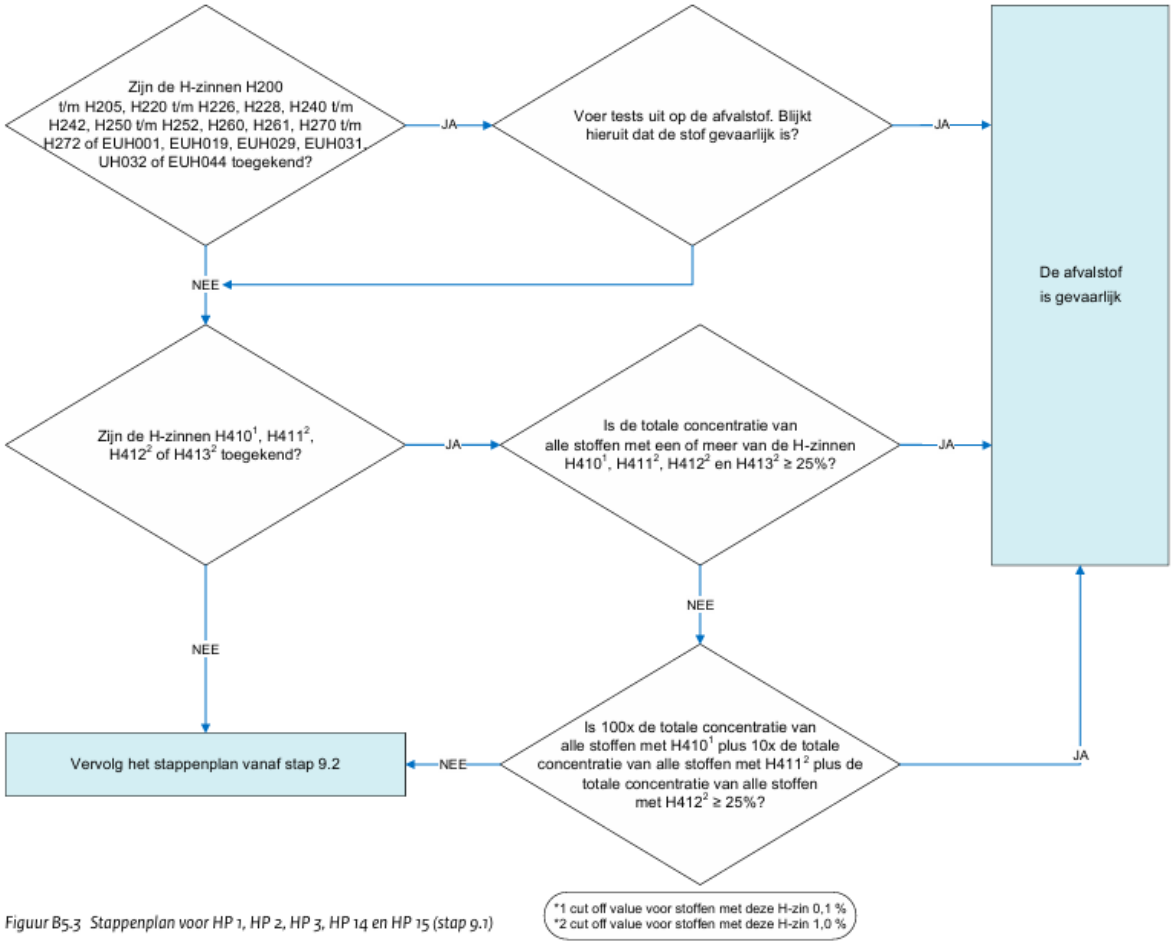
Figuur 16: Zoek- en beslisschema voor de Eural; stap 1 en 2



Figuur 17: Overzicht gehele stappenplan ter bepaling van de euralcode

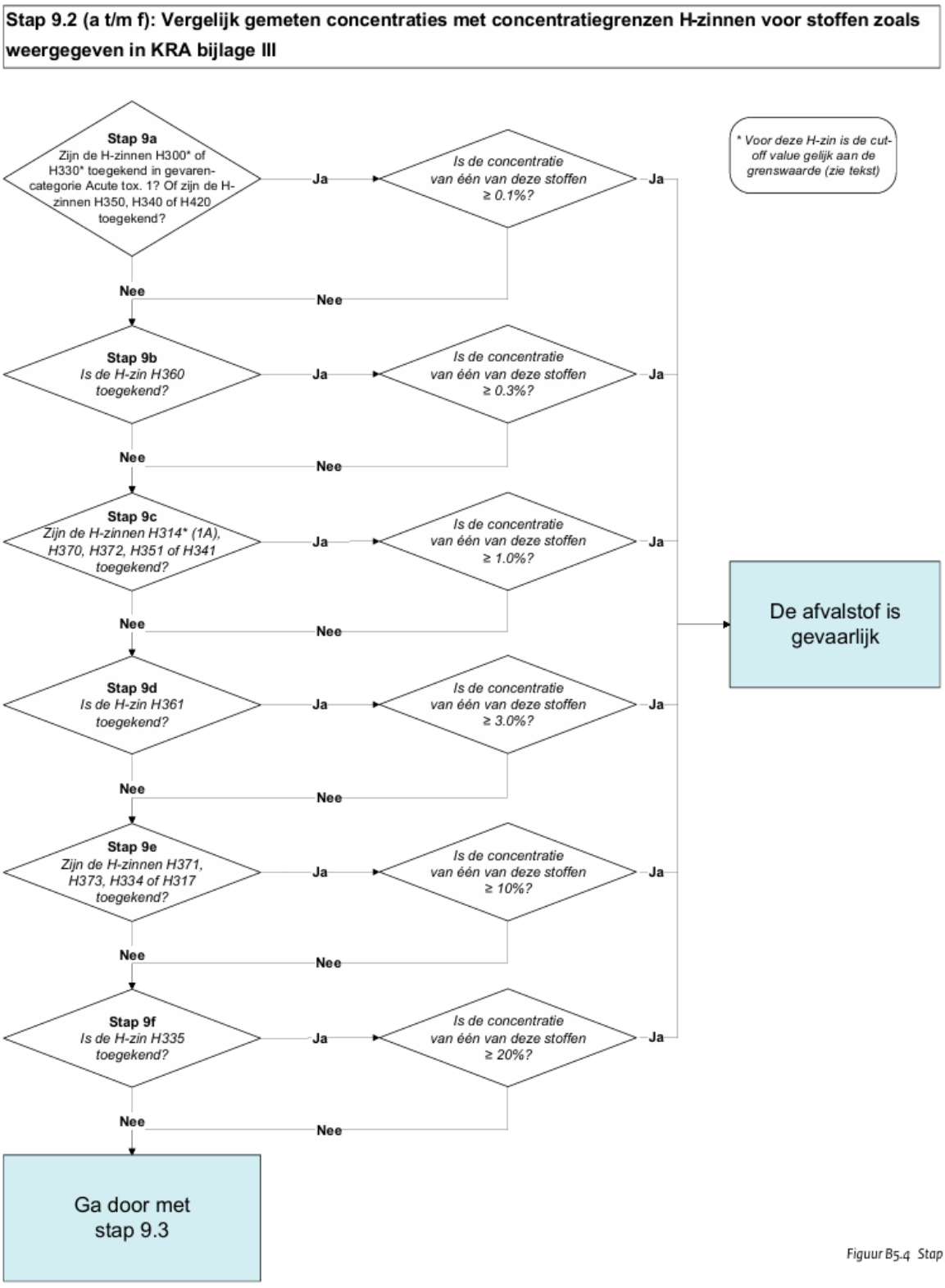


Figuur 18: Stappenplan voor HP 1, HP 2, HP 3, HP 14 en HP 15 (stap 9.1



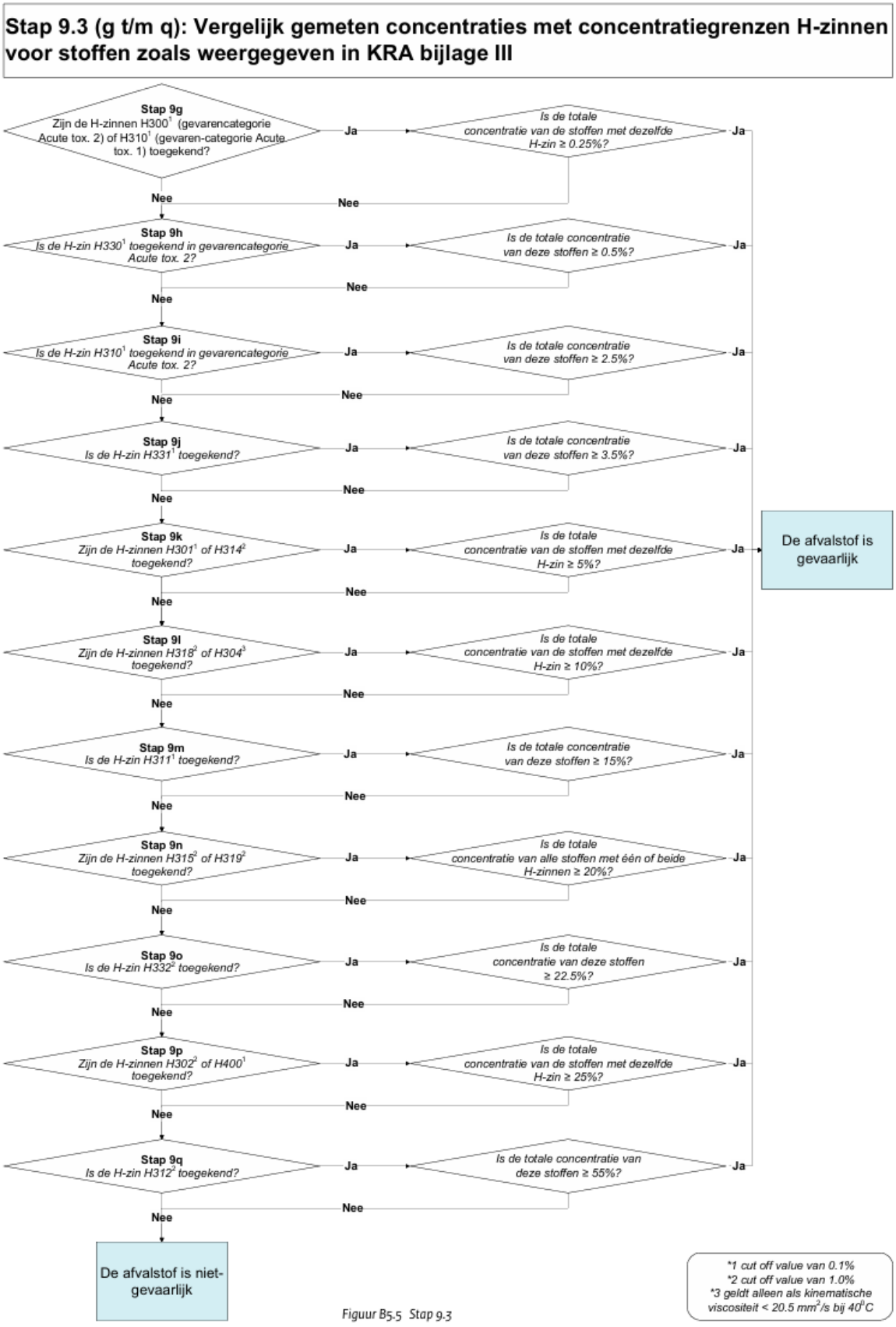
Figuur B5.3 Stappenplan voor HP 1, HP 2, HP 3, HP 14 en HP 15 (stap 9.1)

Figuur 19: Stap 9.2



Figuur B5.4 Stap 9.2

Figuur 20: Stap 9.3



Figuur B5.5 Stap 9.3

Versie- en wijzigingenoverzicht

In onderstaande tabel vindt u informatie over de wijzigingen in de Handreiking Eural die sinds de inwerkingtreding van het CMP op 30 december 2025 zijn doorgevoerd.

Wilt u meer informatie over de wijziging in de tabel?

- Op de website van het CMP kan in het Webarchief altijd teruggekeken worden wat er op een bepaalde datum in het CMP en deze handreiking stond. Zie voor meer informatie Archief Circulair Materialenplan.

Versie / datum	Toelichting
2001	Handreiking Eural (ministerie van VROM) – oorspronkelijke versie
Augustus 2019	Nieuwe versie Handreiking Eural (Tauw) in opdracht van Rijkswaterstaat-WVL in opdracht van het ministerie van IenW. Vanaf het inwerkingtreden van het CMP is de Handreiking Eural onder de huisstijl van het CMP gebracht zonder inhoudelijke wijzigingen.
Oktober 2026	De handreiking is geactualiseerd om de wijzigingen die voortkomen uit de verordening batterijen door te voeren. De wijziging in de afvalstoffenlijst is per besluit EU 2025/934 gepubliceerd en treedt in werking op 9 november 2026. Tegelijkertijd zijn andere verwijzingen naar de POP- en ADR-regelgeving geactualiseerd.