

Vorming Afvalbeheerders

Module 2a: Afvalstoffenbeheer -
kenmerken en
gevaren van afvalstoffen

Alain VASSART - Mike VAN ACOLEYEN (Arcadis – update 2022)



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Inleiding
- Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities
- Afvalstoffen indelen en EURL-codes
- Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen
- Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen
- Transport
- Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen
- Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking
- Headlines



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- **Inleiding**

- Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities
- Afvalstoffen indelen en EURL-codes
- Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen
- Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

1. INLEIDING

- Belangrijkste eigenschappen van afvalstoffen: EURL-code, bepaling gevareneigenschappen
- Hoe gevareneigenschappen (HP classificatie) bepalen
- Mogelijke gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, transport en verwerking / recyclage / verwijdering
- Maatregelen om risico's en gevaren op gezondheid en milieu voorkomen en beperken





MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Inleiding
- **Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities**
- Afvalstoffen indelen en EURL-codes
- Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen
- Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

2. AFVALSTOF / GEVAARLIJKE AFVALSTOF: DEFINITIES

Afvalstof:

“Elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zicht te ontdoen of zich moet ontdoen”

Afval is een ‘intentie’ van de houder en is geen eigenschap!

(zie module 1 voor meer inlichtingen)

Gevaarlijke afvalstof:

Gevaarlijk ➡ 15 gevaarlijke eigenschappen





MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Inleiding
- Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities
- **Afvalstoffen indelen en EURL-codes**
- Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen
- Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

Europese Afvalstoffenlijst (EURAL)

EURAL-code

- Gebruik in BHG
 - ▶ Traceerbaarheidsdocument
 - ▶ Afvalstoffenregister
 - ▶ Afvalstoffenrapport
 - ▶ Aangifteformulier voor erkende ophalers van gevaarlijk afval

Zie Module 1



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

EURAL-code

- Interpretatie (Zie Module 1)

Code van 6 cijfers in het formaat xx yy zz (*)

- ▶ xx: EURAL-hoofdstuk 01 t.e.m. 20
- ▶ yy: deelprocessen
- ▶ zz: omschrijving afvalstof
- ▶ (*): indien als gevaarlijk afval geklasseerd

3 categorieën:

- 1) Absoluut gevaarlijk
- 2) Absoluut niet gevaarlijk
- 3) Al dan niet gevaarlijk (spiegelcodes) ➡ Evaluatie nodig om de correcte classificatie te bepalen!



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

EURAL hoofdstukken 01 t.e.m. 12 en 17 t.e.m. 20:

Bedrijfs- of huishoudelijke processen (volgens proces en niet volgens sector)

EURAL-hoofdstuk	Bedrijfs- of huishoudelijke processen
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 olieraffinage, 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 (BFLG) van coatings (verf, lak en email), lijm, kit en drukinkt



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

EURAL-hoofdstuk	Bedrijfs- of huishoudelijke processen
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-ferro-hydrometallurgie
12	Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen
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, off-site 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



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

EURAL hoofdstukken 13 t.e.m. 15:

Verwijzen naar de aard van de afvalstoffen zelf

EURAL-hoofdstuk	Bedrijfs- of huishoudelijke processen
13	Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen (exclusief spijsolie, 05 en 12)
14	Afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen (exclusief 07 en 08)
15	Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)

EURAL hoofdstuk 16:

Niet elders in de lijst genoemd afval – Algemeen hoofdstuk voor specifieke afvalstoffen

Voorbeelden: afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's, afgedankte voertuigen, gassen in drukhouders en afgedankte chemicaliën, enz.

EURAL hoofdstuk 20:

Afvalstoffen uit particuliere huishoudens en specifieke selectief ingezamelde stromen



Start met de bepaling
van herkomst en
uiterlijk van het afval

Enkel verpakking?

Ja

Vind de
code in
Hoofdst. 15

Nee

Zoek het proces op in
hoofdst. 1 tot 12 en 17-20.

Ja

Zoek naar een
specifieke
code

Ja

Nee

wordt het afval
beschreven in hoofdst.
13-15-15-16?

Ja

Zoek naar een
specifieke
code

Nee

Wordt het afval
selectief ingezameld
(chap. 20)?

Ja

Zoek naar een
specifieke
code

Nee

Gebruik de code xx yy
99 van de meest
relevante sector

Gebruik
de code

Einde zoekactie.
Maak onderscheid
tussen spiegelcodes
(gevaarlijk of niet)



Voorbeeld

- 16 06 02*

- ▶ 16: specifieke afvalstoffen eerder niet gerelateerd aan specifieke bedrijfsprocessen
- ▶ 06: batterijen en accu's
- ▶ 02*: cadmium bevattende batterijen (gevaarlijk)

- 17 01 01

- ▶ 17: bouw- en sloopafval
- ▶ 01: beton, bakstenen, tegels en keramiek
- ▶ 01: beton

16 06	batterijen en accu's
16 06 01*	loodaccu's
16 06 02*	NiCd-batterijen
16 06 03*	kwikhoudende batterijen
16 06 04	alkalibatterijen (exclusief 16 06 03)
16 06 05	overige batterijen en accu's
16 06 06*	gescheiden ingezamelde elektrolyt uit batterijen en accu's

1A 01 02	hier onder 1A 01 00 vallende mengzels van reton, steen, tegels of keramische producten
1A 01 02*	ijzer stoffen reizen
1A 01 02*	mengzels van reton, steen, tegels of keramische producten, of afzonderlijke fracties daarvan, die gewast-
1A 01 03	tegels en keramische producten
1A 01 05	steen
1A 01 01	reton
1A 01	reton, steen, tegels en keramische producten



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURAL-CODES

Afval bestaande uit persistente organische vervuilende stoffen

Verordening (EU) 2019/1021 van 20 juni 2019 (laatste herziening)

[VERORDENING \(EU\) 2019/1021 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD](#)

- Bijlage IV: lijst van stoffen waarvoor de in art 7 vermelde bepalingen inzake afvalbeheer gelden

Stof	CAS-nr.	EG-nr.	In artikel 7, lid 4, onder a), bedoelde concentratiegrenswaarde
Endosulfan	115-29-7 959-98-8 33213-65-9	204-079-4	50 mg/kg
Hexachloorbutadieen	87-68-3	201-765-5	100 mg/kg

- Bijlage V: Afvalbeheer

 afvalstoffen die bepaalde POP's bevatten die zijn opgelijst in de bijlage van de lijst (par. 2, 3e streepje) in concentraties boven de toepasselijke drempels van de POP-verordening **moeten** worden geklasseerd als gevaarlijk

Afvalstoffen overeenkomstig Beschikking 2000/532/EG		Maximale concentratiegrenswaarde voor in bijlage IV vermelde stoffen (*)	Handeling
10	AFVAL VAN THERMISCHE PROCESSEN	Alkanen, C ₁₀ -C ₁₃ , chloor (gechlooreerde paraffinen met een korte keten) (SCCP's): 10 000 mg/kg	Permanente opslag wordt uitsluitend toegestaan wanneer aan alle volgende voorwaarden wordt voldaan: 1) de opslag gebeurt in een van de volgende locaties: — veilige, diepe, ondergrondse, harde rotsformaties; — zoutkoepels; — een stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen, mits de afvalstoffen voor zover technisch mogelijk zijn verhard of gedeeltelijk gestabiliseerd, zoals vereist voor de indeling van de afval-
10 01	Afval van elektriciteitscentrales en andere verbrandingsinstallaties (exclusief 19)	Aldrin: 5 000 mg/kg Chloordaan: 5 000 mg/kg Chloordecon: 5 000 mg/kg	
10 01 14 * (*)	Bij bijstoken vrijkomende bodemas, slakken en ketelstof die gevaarlijke stoffen bevatten	DDT (1,1,1-trichloor-2,2-bis (4-chloorfenyl)ethaan): 5 000 mg/kg Dieldrin: 5 000 mg/kg Endosulfan: 5 000 mg/kg	
10 01 16 *	Bij bijstoken vrijkomende vliegast die gevaarlijke stoffen bevat	Endrin: 5 000 mg/kg Heptachloor: 5 000 mg/kg	



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

3. AFVALSTOFFEN CODEREN EN EURL-CODES

Voorbeeld

- Spiegelcodes
 - ▶ 17.06.01*: isolatiemateriaal dat asbest bevat (spiegelcode, gevaarlijk)
 - ▶ 17.06.03*: isolatiemateriaal dat bestaat uit gevaarlijke stoffen of dat gevaarlijke stoffen bevat (spiegelcode, gevaarlijk)
 - ▶ 17.06.04: isolatiemateriaal, ander dan hetgeen in 17.06.01 en 17.06.03 vermeld wordt (spiegelcode, niet gevaarlijk)

- Combinatie van meerdere codes is mogelijk.
- De definitie/beschrijving van de code maakt het niet mogelijk om te bepalen of het afval gevaarlijk is of niet.



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Inleiding
- Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities
- Afvalstoffen indelen en EURL-codes
- **Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen**
- Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

4. KENMERKEN VAN DE DIVERSE SOORTEN AFVALSTOFFEN

Samenstelling afvalstoffen

- Staالنamen en chemische analyse
 - ▶ Stoffenanalyse i.p.v. elementaire analyse (S, N, C, metalen, enz.)
 - ▶ Representatief staal (bv: bemonsteringsprotocol VITO)
[Compendium voor monsterneming en analyses van afvalstoffen en bodem \(CMA\) | EMIS \(vito.be\)](#)
- Beschikbare data gebruiken
 - ▶ Productieproces, startmaterialen, BREF-rapporten
 - ▶ Info van producent van het product of artikel (SDS, enz.)
 - ▶ Analyse van sommige afvalstoffen gepubliceerd in Europese studies
 - ▶ Transportklassen



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

4. KENMERKEN VAN DE DIVERSE SOORTEN AFVALSTOFFEN

Recycleerbaarheid en verwerkingsmogelijkheden

- Ladder van Lansinck (eerst preventie en hergebruik)

(1) Materiaalrecuperatie of -recyclage

- ▶ Metaalschroot
- ▶ Afgedankte elektrische en elektronische apparaten (AEEA)
- ▶ Glas (TL-lampen)
- ▶ Afgewerkte olie (motorolie na zuivering)
- ▶ Papier en karton
- ▶ Kledij
- ▶ Plastieken
- ▶ Bouw- en sloopafval
- ▶ Organisch materiaal



<http://www.logo20.com>

Let op: dit symbool heeft
geen juridische waarde



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

4. KENMERKEN VAN DE DIVERSE SOORTEN AFVALSTOFFEN

Recycleerbaarheid en verwerkingsmogelijkheden

(2) Nuttige toepassing: recyclage tot substitutiebrandstof

(3) Verbranden (zonder energierecuperatie) of storten





AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

4. KENMERKEN VAN DE DIVERSE SOORTEN AFVALSTOFFEN

1. **Aggregatietoestand:** vast, vloeibaar, gas

2. **Geur:** indicatie van mogelijke chemische bestanddelen

Geuromschrijving	Bestanddelen	Mogelijk gevaar
Visgeur	Ammoniak (NH_3)	Indien in oplossing: corrosief, toxisch voor milieu
Rotte eieren geur	Waterstofsulfide (H_2S)	Ontvlambaar, gas onder druk, acuut toxisch, toxisch voor milieu
Chloorgeur	Chloorverbindingen zoals chloorgas (Cl_2), bleekwater (natrium hypochloriet, NaOCl), enz.	Oxiderend, gas onder druk, acuut toxisch, toxisch voor milieu
Geur oplosmiddelen	KWS (BTEX) Overige organische solventen	Kankerverwekkend, toxisch voor milieu Ontvlambaar, kankerverwekkend (diethyl ether, methanol), acuut toxisch (methanol), gevaar voor de gezondheid (aceton, diethylether)



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

4. KENMERKEN VAN DE DIVERSE SOORTEN AFVALSTOFFEN

3. Overige fysicochemische eigenschappen

1. Partikelgrootte

Hinder en toxische effecten (inademing)

Stofexplosie

2. Dampdruk of dampspanning

3. Vlampunt

= laagste temperatuur waarbij een vloeistofdamp (of gas) kan worden ontstoken tot een zelfonderhoudende verbranding met een externe bron

- Zeer licht ontvlambaar: vlampunt $< 0^{\circ}\text{C}$ (aceton, -19°C)
- Licht ontvlambaar: $0^{\circ}\text{C} < \text{vlampunt} < 21^{\circ}\text{C}$ (methanol, 11°C)
- Ontvlambaar: $21^{\circ}\text{C} < \text{vlampunt} < 55^{\circ}\text{C}$ (azijnzuur, 40°C)

4. Oppervlaktespanning

5. Overige fysicochemische eigenschappen

Impact op de
classificatie en
etikettering



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Inleiding
- Afvalstof / gevaarlijke afvalstof: definities
- Afvalstoffen indelen en EURL-codes
- Kenmerken van de diverse soorten afvalstoffen
- **Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking**



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

5. GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN TIJDENS OPSLAG, VERVOER EN VERWERKING

1. Fysische gevaren: 5 klassen

1. Explosief / ontplofbaar (HP1)

Pyrotechnische afvalstoffen, explosieve organische afvalstoffen in de vorm van organische peroxiden en explosieve zelfontledende afvalstoffen

Voorbeeld: spuitbussen, ammoniumnitraat in combinatie met benzine of kerosine

2. Oxiderend (HP2)

Zelf niet brandbaar maar veroorzaken of bevorderen ze de verbranding van andere

Voorbeeld: ammoniumnitraat, zuurstofwater, salpeterzuur

3. Ontvlambaar (HP3): Categorieën:

- Ontvlambare vloeibare afvalstoffen
- Ontvlambare pyrofore vloeibare en vaste afvalstoffen
- Ontvlambare vaste afvalstoffen
- Ontvlambare gasvormige afvalstoffen
- Met water reagerende afvalstoffen



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

5. GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN TIJDENS OPSLAG, VERVOER EN VERWERKING

1. Fysische gevaren

Voorbeelden ontvlambare stoffen: aceton (dissolvent, nagellakverwijderaar), ether (diethylether), ethanol, azijnzuur, enz.

4. Corrosief (HP8)

Voorbeelden: ontkalker, azijnzuur, caustische of bijtende soda (natriumhydroxide of NaOH), agressieve zuren, enz.

5. Irriterend (HP4)

Voorbeelden: bleekwater (5-15% natriumhypochloriet, NaOCl), solventen, enz.

Opmerking: andere gevaren (elektrocutie, scherpe randen, breekbaar, enz.) kunnen bestaan, maar leiden niet tot classificatie



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

5. GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN TIJDENS OPSLAG, VERVOER EN VERWERKING

2. Gevaren voor gezondheid en milieu

Gevaarlijke afvalstoffen: nefaste gevolgen hebben voor de gezondheid acuut of op lange termijn (HP4 t.e.m. HP11 en HP13)

Voorbeelden: chroom-6, cyaniden, zware metalen, ammoniak, nitrieten, biociden, asbest

- Acute toxiciteit: één (of een beperkt aantal) blootstellingen is voldoende voor gevaar voor menselijke gezondheid en milieu
- Chronische toxiciteit: regelmatige blootstelling leidt tot gevaren voor menselijke gezondheid en milieu

3. Geurhinder





AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

5. GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN TIJDENS OPSLAG, VERVOER EN VERWERKING

4. Reacties bij het mengen of behandelen van afvalstoffen

- Chemische reacties

Voorbeeld: $\text{NaOCl} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$

Voorkomen: chemische producten gescheiden houden

- Exotherme reacties

Voorbeeld: corrosiereactie, zwavelzuur + water

Voorkomen: chemische producten gescheiden houden

- Spontane ontbranding

Voorbeeld: poetsdoeken met olie vervuild ontbranden

Voorkomen: in water onderdompelen, drogen aan waslijn



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

5. GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN TIJDENS OPSLAG, VERVOER EN VERWERKING

4. Reacties bij het mengen of behandelen van afvalstoffen

- Gasexplosie

Voorbeeld: brandbaar gas (methaan) komt in de lucht terecht

Voorkomen: goede ventilatie, aangepaste opslag, voorkomen van lekken en ontsteking

- Stofexplosie

Voorbeeld: stoffige ruimte waar gelast wordt

Voorkomen: contact tussen stof en lucht, menging en ontsteking vermijden door stof op te zuigen of nat te verwijderen



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- **Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen**
- Transport
- Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen
- Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking
- Headlines



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

6. SELECTIEVE EN GEMENGDE INZAMELING VAN AFVALSTOFFEN, WETTELIJKE EN TECHNISCHE BEPERKINGEN

- Grote rol in sluiten materialenkringlopen
- Huishoudens + bedrijven verplicht sorteren
 - ▶ Huishoudens: sorteerverplichting Verordening van 19/12/2008 (regio Brussel (°))
 - ▶ Bedrijven: sorteerverplichting ODE, Brudalex
- Bedrijfsafval:
 - ▶ Nuttige toepassing bevorderen
 - ▶ Afvalstoffen met verschillende eigenschappen niet mengen
 - ▶ Gescheiden inzameling is verplicht

(°) Regelgeving met betrekking tot verwijdering door huisvuilophaling (openjustice.be)





AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

6. SELECTIEVE EN GEMENGDE INZAMELING VAN AFVALSTOFFEN, WETTELIJKE EN TECHNISCHE BEPERKINGEN

Afvalstoffen die moeten gesorteerd worden

- PMD
- Papier en karton
- Afvalstoffen van kleurloos en gekleurd verpakkingsglas
- Plantenafval afkomstig van onderhoud van groenzones en tuinen
- Gevaarlijke afvalstoffen
- Afvalstoffen die selectief ingezameld moeten worden in het kader van de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid:
afgedankte voertuigen, AEEA (zie module 3B), batterijen, afvalolie, verpakkingsafval, versleten banden, enz.).

Verschillende afvalstromen mogen in dezelfde container verzameld worden (gescheiden in verschillende houders)

IHM van niet-gevaarlijke stoffen: duidelijk identificeerbare recipiënten

Bedrijfsafvalstoffen: erkende inzamelaar (gemengd bedrijfsafval: contract met afvalstoffeninzamelaar)



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen
- **Transport**
- Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen
- Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking
- Headlines



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

7. TRANSPORT

Verpakking van afvalstoffen

- (1) Originele verpakking
- (2) Specifieke verpakking
- (3) Bulk of los

Transportwetgevingen (voor gevaarlijke stoffen en afvalstoffen): 3 categorieën van verpakking (packing groups, PG)

- PG I: zeer gevaarlijk
- PG II: medium gevaar
- PG III: minder gevaarlijk

Opmerkingen:

- Transportgevaren zijn anders en niet altijd in lijn met de HP-gevaareneigenschappen
- Niet-gevaarlijk afval voor het transport kan getransporteerd worden onafhankelijk van de verpakking
- CLP-verordening bepaalt ook welk soort verpakking verplicht is voor gevaarlijke chemische stoffen of mengsels



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

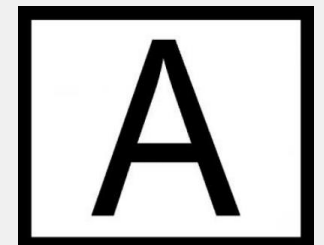
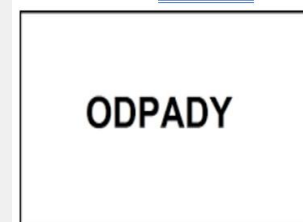
7. TRANSPORT

Transportmodaliteiten van afvalstoffen

- (1) Transporterkenning van ophalers/vervoerders van gevaarlijke afval
- (2) Transportwetgevingen (ADR, enz.)
- (3) Vrachtbrief/traceerbaarheidsdocument

Etikettering van afval

- Geen algemene wetgeving
- Lidstaten nemen nodige maatregelen zodat gevaarlijk afval verpakt en geëtiketteerd is in overeenstemming met geldende internationale en communautaire normen





MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen
- Transport
- **Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen**
- Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking
- Headlines



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

8. MAATREGELEN BIJ INCIDENTEN OM HINDER VOOR GEZONDHEID EN MILIEU TE BEPERKEN EN TE VOORKOMEN

- Lekken
Verpakking, stapeling
- Brand
Voorkomen van broei, vonken, brandstichting
Rookdetectors, brandblusapparaat, temperatuurdetectie (IR) enz.
- Stof
Afdekking, opzuiging,
watersproeiers, bestrijding door
bevochtigen
stofmaskers





MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen
- Transport
- Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen
- **Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking**
- Headlines



AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN

9. KWALITEITSBEHEER BIJ INZAMELING

- **IHM:**
Kwaliteitsbeheersysteem = handleiding over manier waarop activiteit wordt uitgevoerd
 - Toetsen ontvangen stoffen
 - Toetsen verwerkingswijze
 - In te zetten middelen, veiligheidsmaatregelen en controle
- **Inrichtingen die gevaarlijke afvalstoffen verwerken:**
Kwaliteitsbeheersysteem bevat
 - Voorwaarden en organisatie acceptatie
 - Organisatie afvalverwerking
 - Indeling, afwatering en technische aspecten
 - Bevoegdheden, verantwoordelijkheden en contactinformatie
 - Registeres en interne evaluatie
 - Etc...



MODULE 2A – INHOUDSOVERZICHT

AFVALSTOFFENBEHEER – KENMERKEN EN GEVAREN VAN AFVALSTOFFEN



Source: www.pexels.com

- Selectieve en gemengde inzameling van afvalstoffen, wettelijk en technische beperkingen
- Transport
- Maatregelen bij incidenten om hinder voor gezondheid en milieu te beperken en te voorkomen
- Kwaliteitsbeheer bij inzameling en verwerking
- **Headlines**

Headlines

Module 2a: Afvalstoffenbeheer - kenmerken en gevaren van afvalstoffen

De Europese Afvalstoffenlijst (EURAL) is een geharmoniseerde lijst die gebruikt wordt voor het indelen van afvalstoffen in de Europese Unie.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) wordt de code van de afvalstoffenlijst (EURAL-code) vermeld in het traceerbaarheidsdocument, afvalstoffenregister, afvalstoffenrapport, aangifteformulier voor erkende ophalers gevaarlijk afval.

Er zijn verschillende manieren om gegevens te verzamelen over de samenstelling van het afval, de gevaarlijke componenten en de mogelijke gevaren, namelijk door staalname en chemische analyse of het gebruik van beschikbare data.

Verschillende fysische en chemische (fysicochemische) eigenschappen kunnen een indicatie geven van de eigenschappen en mogelijke gevaren: aggregatietoestand, geur, partikelgrootte, enz.

De indeling van (gevaarlijke) afvalstoffen is gebaseerd op de specifieke gevareneigenschappen (Hazardous Properties of HP) van het afval (HP1 t.e.m. 15).

Om de HP-classificatie van een afvalstof te bepalen, zijn er twee benaderingen: de berekeningsmethode en de testmethode.

Gevaren van afvalstoffen tijdens opslag, vervoer en verwerking omvatten fysische gevaren (explosief, ontvlambaar, enz.) gevaren voor milieu en gezondheid en geurhinder.

Reacties bij het mengen of behandelen van afvalstoffen zijn bijvoorbeeld chemische reacties bij mengen, exotherme reacties, spontane ontbranding, gasexplosie, stofexplosie.

De transportwetgevingen zijn van toepassing op gevaarlijk afval indien deze producten beschouwd worden als gevaarlijk voor het transport.

Een aantal maatregelen toegelicht om de hinder voor gezondheid en milieu bij incidenten te beperken en te voorkomen zijn: correcte verpakking en stapeling (lekkens voorkomen), voorkomen van broei en vonken, installeren van een rookmelder en brandblusapparaat (brand voorkomen), enz.





http://www.gva.be/cnt/dmf20170630_02951471/berg-afval-vliegt-in-brand-bij-van-gansewinkel

02 775 75 75 · WWW.LEEFMILIEU.BRUSSELS

Dank voor uw aandacht! Voor meer informatie : alain.vassart@arcadis.com



GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN

OEFENING

Oefening : Welke maatregelen voor afvalbeheer moeten worden genomen?





GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN

OEFENING:

Welke maatregelen voor afvalbeheer moeten worden genomen?





GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN

OEFENING

Is een veiligheidsinformatieblad verplicht voor een afvalstroom?