

Ny vejledning i klassificering af farligt affald – *et overblik*



v/Henrik Wejdling, AffaldPlus

DAKOFA, 23. oktober 2018

Velkommen

- *Til et univers, hvor der er 15 gode grunde til at være.....*
 - *nemlig de 15 'HP'er*

15 egenskaber, der gør affald farligt

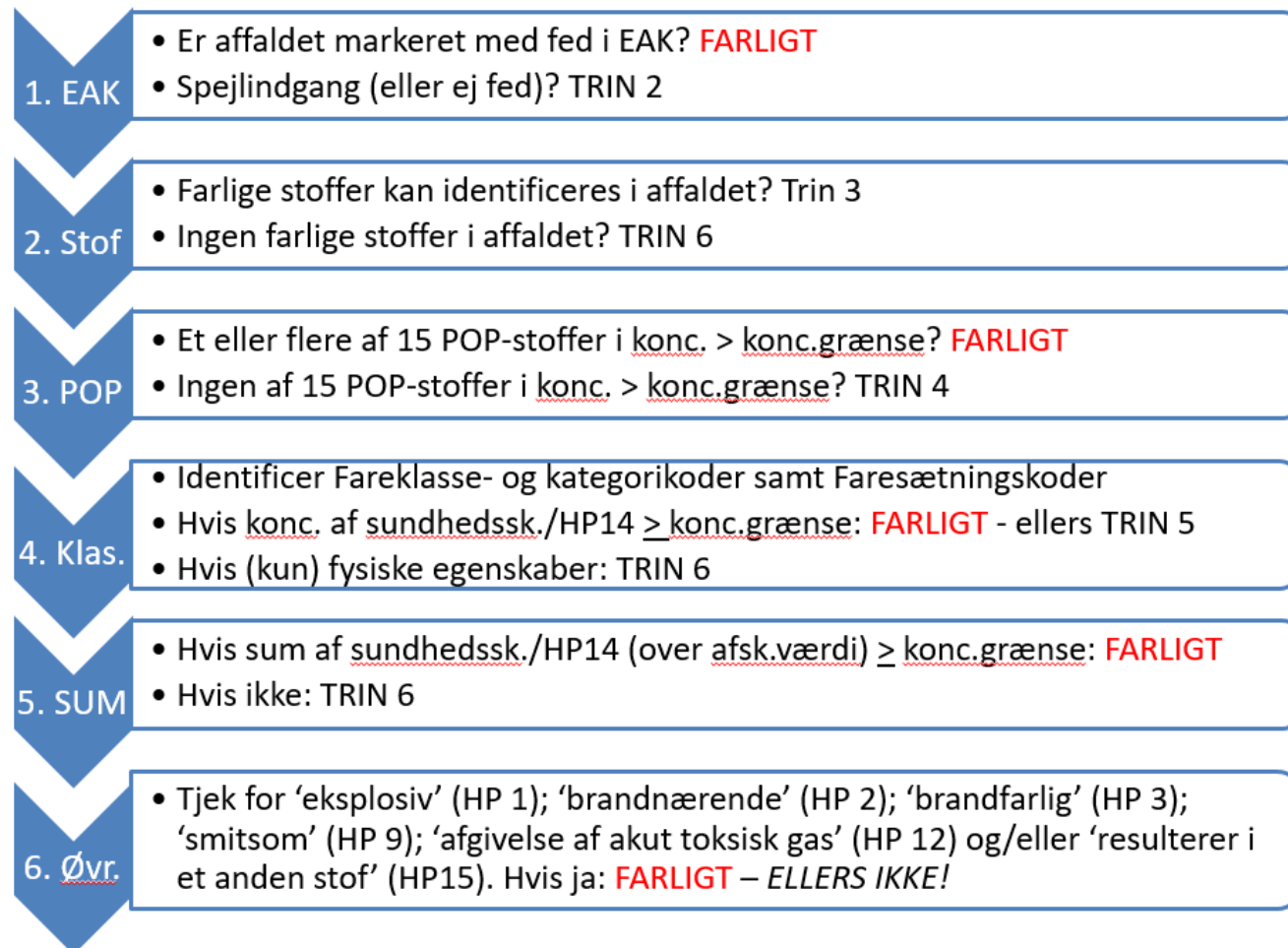
HP 1 Eksplosiv	Fysiske	HP 9 Smitsom	Sundhedsskadelige
HP 2 Brandnærende		HP 10 Reproduktionstoksisk	
HP 3 Brandfarlig		HP 11 Mutagen	
HP 4 Irriterende		HP 12 Afgivelse af akut toksisk gas	
HP 5 STOT*)	Sundhedsskadelige	HP 13 Sensibiliserende	
HP 6 Akut toksicitet		HP 14 Økotoksisk	Økotoksisk
HP 7 Kræftfremkaldende		HP 15 Resulterer i et andet stof	Sin helt egen
HP 8 Ætsende			

*) Specifik målorgantoksicitet

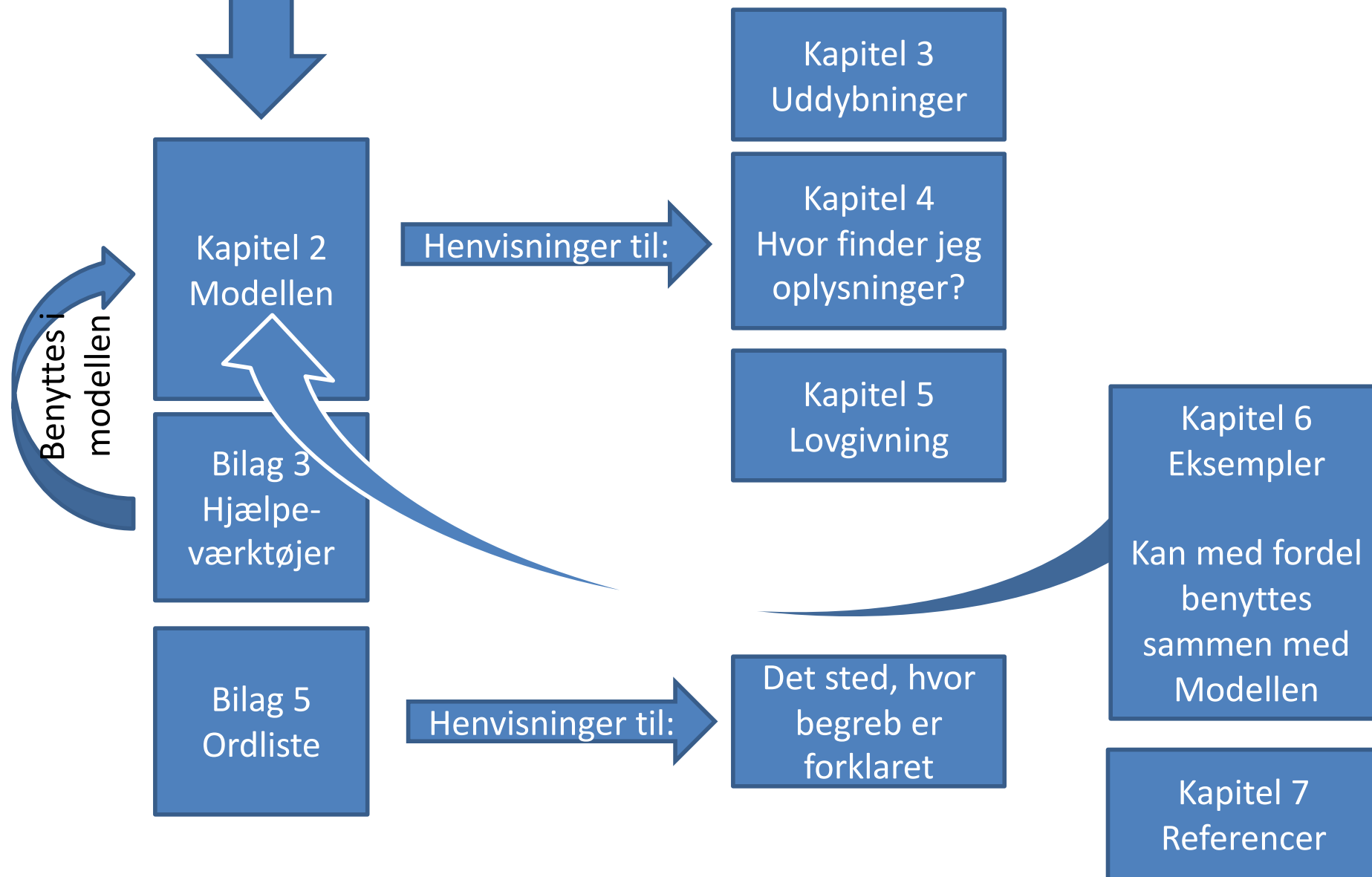
Hvad gør Vejledningen?

- Vejledningen giver en 6-trins-model til at finde ud af, om affald besidder én eller flere af de 15 farlige egenskaber:

Kap 2



De tre vigtigste afsnit



Bilagene

1. Farlige egenskaber (HP'er og Fareklasser)
2. Faresætningskoder
3. Hjælpeværktøjer
4. Prøvetagning, kemiske analyser og tests
5. Ordliste

Alle bilagene er ment som hjælp til klassificering og gennemgås derfor i det følgende

Bilag 1.1

HP'er (Farlige egenskaber)

HP 1 Eksplosiv	Affald, der ved en kemisk reaktion kan frembringe en gas ved en sådan temperatur, et sådant tryk og med en sådan hastighed, at der forvoldes skade på omgivelserne. Pyroteknisk affald, eksplosivt affald af organiske peroxider og eksplosivt selvreaktivt affald er omfattet heraf.
HP 2 Brandnærende	Affald, der, normalt ved at tilvejebringe oxygen, kan forårsage eller bidrage til forbrændingen af andet materiale.
HP 3 Brandfarlig	- Brandfarligt væskeformigt affald: væskeformigt affald, som har et flammepunkt på under 60 °C eller spildolie, diesel og let fyringsolie, som har et flammepunkt > 55 °C og ≤ 75 °C. – Brandfarligt pyrofort væskeformigt og fast affald: fast eller væskeformigt affald, der selv i små mængder er tilbøjeligt til at selvantænde inden for fem minutter efter at være kommet i kontakt med luft. – Brandfarligt fast affald: fast affald, som er let antændeligt, eller som kan forårsage eller bidrage til brand ved friktion

Fra *Fareklasse*, *Farebetegnelse* og *R-sætninger* til
Fareklasse- og kategorikode samt *Faresætningskode*

- Før f.eks.:

Fareklasse	Farebetegnelse	R-sætning
Sundheds- skadelig	Xn	R22

- Nu f.eks.:

Fareklassekode	Kategorikode	Faresætningskode
Acute Tox.	4	H302

Fareklasse- og kategorikode
anføres altid ud i ét:
Acute Tox. 4

Samlet klassificering:
Acute Tox. 4, H302

Fareklassekode
(Altid på engelsk, når
klassificering, men
oversættelse kan ses i den
danske version af CLP)

Bilag 1.2

	Fysiske egenskaber
	Sundhedsskadelige egenskaber
	Miljøfare/Økotoksicitet

Fareklassekode	Fareklasse - autoriseret dansk oversættelse	HP
Acute Tox.	Akut toksicitet	6
Aquatic Acute	Farlig for vandmiljøet	14
Aquatic Chronic	Farlig for vandmiljøet	14
Asp. Tox.	Aspirationsfare	5
Carc.	Carcinogenicitet	7
Expl.	Eksplodiv	1
Eye Dam.	Alvorlig øjenskade	4
Eye Irrit.	Alvorlig øjenirritation	4
Flam. Aerosol	Brandfarlig aerosol	3
Flam. Gas	Brandfarlig gas	3
Flam. Liq.	Brandfarlig væske	3
Flam. Sol.	Brandfarligt fast stof	3
Lact.*	Reproduktionstoksicitet	-
Met. Corr.*	Metalætsende stof eller blanding	-
Muta.	Kimcellemutagenicitet	11
Org. Perox.	Organisk peroxid	1/3

Bilag 3, hjælpeværktøjer

- Bilag 3.1: Farepiktogrammer kombineret med Faresætningskoder m.v.
- Bilag 3.2: HP'er (farlige egenskaber) kombineret med faresætningskoder m.v.
- **Bilag 3.3: Faresætningskoder kombineret med Fareklasse- og kategorikoder m.v.**
- Bilag 3.4: Faresætningskoder rangordnet efter koncentrationsgrænser
- Bilag 3.5: Koncentrationsgrænser for POP-stoffer i POP-forordningens bilag IV
- Bilag 3.6: Relevante CLP-noter
- Bilag 3.7: Beregnede vejledende koncentrationsgrænser for HP 12-stoffer
- Bilag 3.8: Kombinationer af Fareklasse- og kategorikoder, der ikke finder anvendelse ved klassificering af farligt affald
- Bilag 3.9: Klassificering af kulbrinter
- Bilag 3.10: Oversættelsesnøgle mellem R-sætninger og H-koder
- Bilag 3.11: Oversættelsesnøgle mellem tidligere og gældende farepiktogrammer

Bilag 3.1

Indgang: Farepiktogrammer

Piktogram	Fareklasse- og kategorikode(r)	Faresætningskode	Konc.-grænse, %	HP-kode	Summeres	Afsk.-værdi, %
GHS06 	Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5	HP 6	Ja	0,1
	Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5	HP 6	Ja	0,1

Bilag 3.2

Indgang: HP-kode

HP-kode	Fareklasse- og kategorikode(r)	Faresæt- ningskode	Konc.- grænse, %	Summeres	Afsk.- værdi, %	GHS-kode
HP 5	Asp. Tox. 1	H304	10	Ja	-	GHS08
	STOT SE 3	H335	20	Nej		GHS07
	STOT SE 1	H370	1	Nej		GHS08
	STOT SE 2	H371	10	Nej		GHS08
	STOT RE 1	H372	1	Nej		GHS08
	STOT RE 2	H373	10	Nej		GHS08
HP 6	Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25	Ja	1	GHS07
	Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55	Ja	1	GHS07
	Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5	Ja	0,1	GHS06
	Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5	Ja	1	GHS07

Bilag 3.3

Faresæt- ningskode	Fareklasse- og kategorikode(r)	Konc.- grænse, %	Summeres	Afsk.- værdi, %	GHS-kode	HP-kode
H300	Acute Tox. 1 (Oral)	0,1	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H300	Acute Tox. 2 (Oral)	0,25	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H301	Acute Tox. 3 (Oral)	5	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H302	Acute Tox. 4 (Oral)	25	Ja	1	GHS07	HP 6
H304	Asp. Tox. 1	10	Ja	-	GHS08	HP 5
H310	Acute Tox. 1 (Dermal)	0,25	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H310	Acute Tox. 2 (Dermal)	2,5	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H311	Acute Tox. 3 (Dermal)	15	Ja	0,1	GHS06	HP 6
H312	Acute Tox. 4 (Dermal)	55	Ja	1	GHS07	HP 6
H314	Skin Corr. 1A	1	Ja	1	GHS05	HP 4
H314	Skin Corr. 1A + 1B + 1C	5	Ja	1	GHS05	HP 8
H315	Skin Irrit. 2	20	Ja, og m. Eye Irrit. 2, H319	1	GHS07	HP 4

Indgang: Rangordnet efter
koncentrationsgrænse

Bilag 3.4

Fareklasse- og kategorikode(r)	Faresæt- ningskode	Konc.- grænse, %	HP-kode	Summeres	Afsk.- værdi, %	GHS-kode
Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1	HP 6	Ja	0,1	GHS06
Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1	HP 6	Ja	0,1	GHS06
Muta. 1A	H340	0,1	HP 11	Nej		GHS08
Muta. 1B	H340	0,1	HP 11	Nej		GHS08
Carc. 1A	H350	0,1	HP 7	Nej		GHS08
Carc. 1B	H350	0,1	HP 7	Nej		GHS08
Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25	HP 6	Ja	0,1	GHS06
Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25	HP 6	Ja	0,1	GHS06
Repr. 1A	H360	0,3	HP 10	Nej		GHS08
Repr. 1B	H360	0,3	HP 10	Nej		GHS08
Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5	HP 6	Ja	0,1	GHS06
Skin Corr. 1A	H314	1	HP 4	Ja	1	GHS05
Muta. 2	H341	1	HP 11	Nej		GHS08

15 POP-stoffer fra
affaldsbekendtgørelsen

Bilag 3.5

POP-
forord-
ningen

POP (de 15 fra affaldsbekendtgørelsens bilag 4)	Koncentrations- grænse, Bilag IV, %
Polychlorerede dibenzo-p-dioxiner og dibenzofuraner (PCDD'er/PCDF'er)	0,0000015
DDT (1,1,1-trichlor- 2,2-bis (4-chlorphenyl) ethan)	0,005
Chlordan	0,005
Hexachlorcyclohexaner (herunder lindan)	0,005
Dieldrin	0,005
Endrin	0,005
Heptachlor	0,005
Hexachlorbenzen	0,005
Chlordecon	0,005
Aldrin	0,005
Pentachlorbenzen	0,005
Mirex	0,005
Toxaphen	0,005
Hexabrombiphenyl	0,005
PCB	0,005

Bilag 3.6

Note	Tekst	
B	Mange stoffer (syre, base osv.) markedsføres i vandige opløsninger med forskellige koncentrationer, og følgelig kræver disse opløsninger forskellig klassificering og mærkning, da de ikke er lige farlige. I del 3 har indgange med note B en generel betegnelse af følgende type: »salpetersyre... %«. I sådanne tilfælde skal leverandøren angive opløsningens koncentration i procent på etiketten. Medmindre andet er angivet, antages det, at koncentrationen er beregnet i vægtprocent.	
D	Visse stoffer, som har tilbøjelighed til spontan polymerisation eller nedbrydning, markedsføres almindeligvis i stabiliseret form. I denne form er de opført i del 3. I tilfælde, hvor	
F	Note	Tekst (blandinger)
	1	Den fastsatte koncentration eller, i manglen på en sådan, den generiske koncentration i denne forordning (tabel 3.1) eller den generiske koncentration i direktiv 1999/45/EF (tabel 3.2) er vægtprocenten af det metalliske grundstof beregnet på grundlag af blandingens samlede vægt.
	2	Den givne koncentration af isocyanater er vægtprocenten af den frie monomer beregnet på grundlag af blandingens samlede vægt.
	3	Den fastsatte koncentration er vægtprocenten af chromationer opløst i vand beregnet på grundlag af blandingens samlede vægt.
	5	Koncentrationsgrænserne for gasformige blandinger udtrykkes som volumen per volumenprocent.

Koncentrationsgrænser for visse
stoffer m EUH029 , 031 og 032

Bilag 3.7

Stof (på engelsk)	EUH-kode	Koncentrations- grænse, %
Phosphorous pentasulphide	EUH029	0,1
3,5-dichloro-2,4-difluoro-benzoyl fluoride (DCDFBF)	EUH029	1
Metam-sodium	EUH031	0,5
Barium sulphide	EUH031	0,8
Barium polysulphides	EUH031	0,8
Calcium sulphide	EUH031	0,3
Calcium polysulphides	EUH031	0,3
Potassium sulphide	EUH031	0,5
Ammonium polysulphides	EUH031	0,3
Sodium sulphide	EUH031	0,4
Sodium polysulphides	EUH031	0,4
Sodium dithionite	EUH031	0,9
Sodium hypochlorite, solution Cl active2	EUH031	2,9
Calcium hypochlorite, solution Cl active2	EUH031	0,6

Bilag 3.8

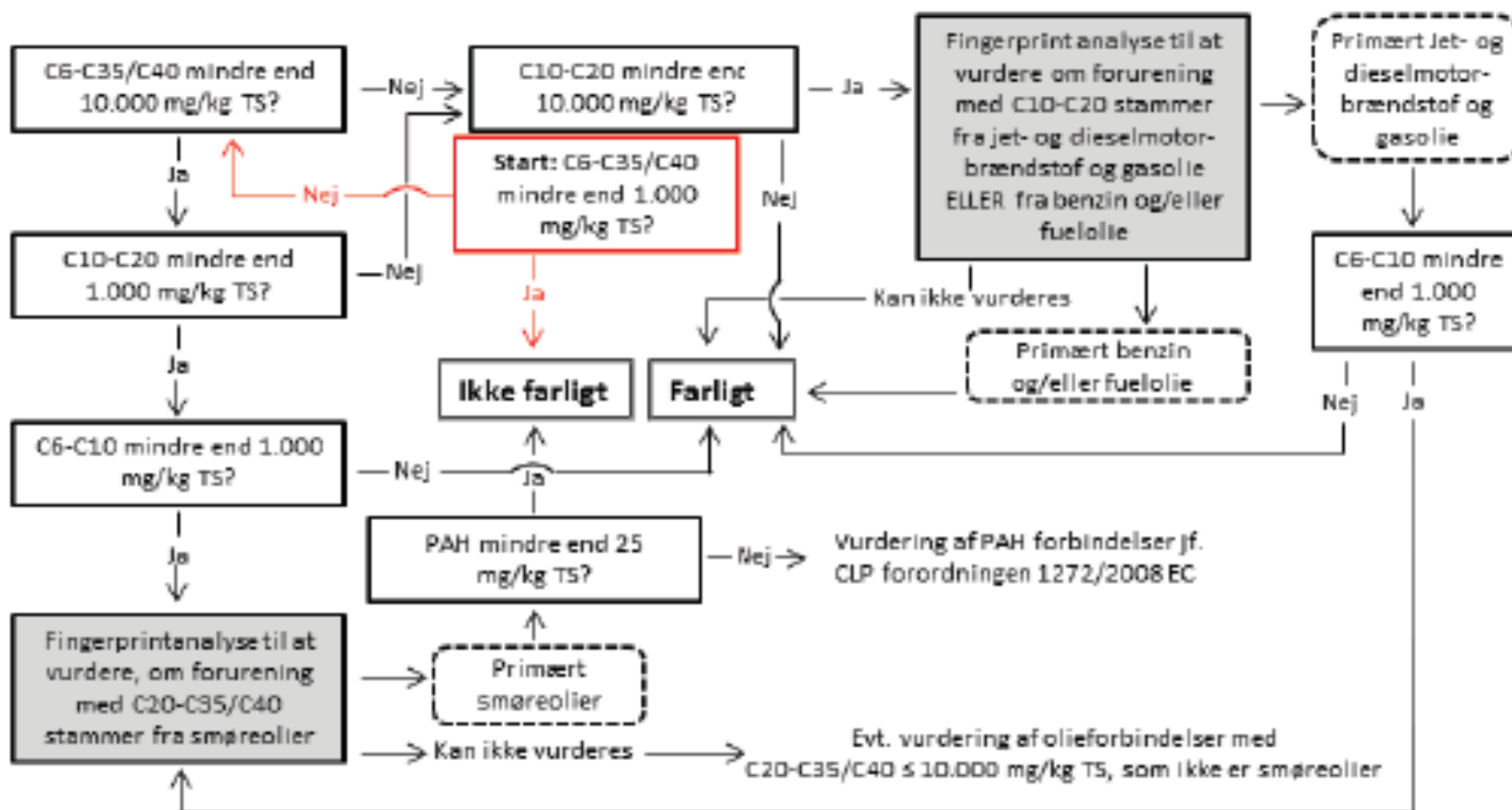
Kombinationer, der ikke finder anvendelse ved klassificering af farligt affald.

Fareklasse- og kategorikode	Faresætningskode	Faresætning	GHS-kode
Expl. 1.5			
Expl. 1.6			
STOT SE 3	H336	Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.	GHS07
Lact.	H362	Kan skade børn, der ammes.	
Met. Corr. 1	H290	Kan ætse metaller.	GHS05
Org. Perox. G			
Press. Gas			GHS04
Self-react. G			

Til at berolige dig, hvis du ikke kan hitte en kombination 😊

Klassificering af kulbrinter

Bilag 3.9



Oversættelsesnøgle, R-sætninger
til nye koder

Bilag 3.10

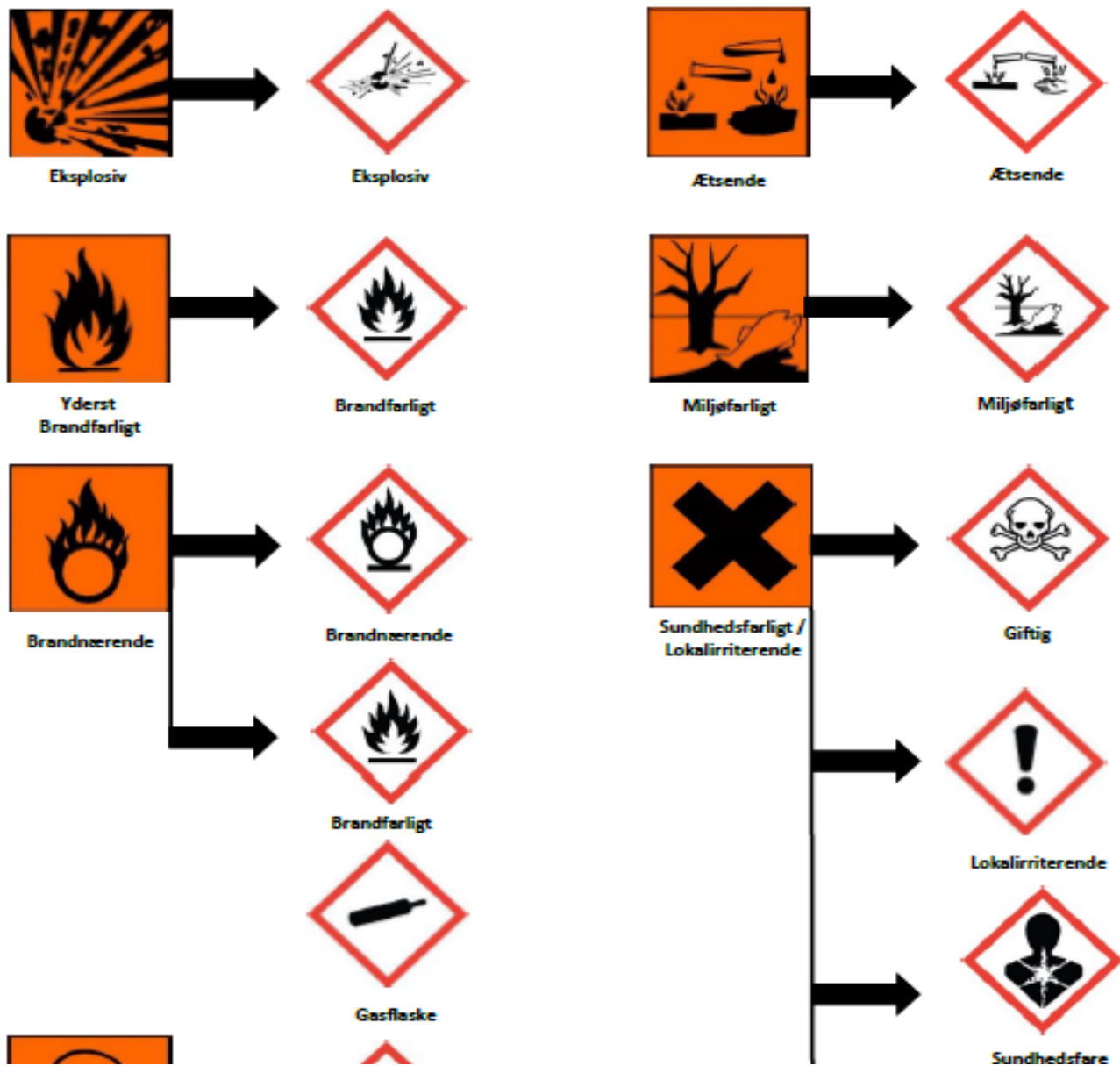
CLP-forordningens Bilag VII

Vejledningens Bilag 3.3

R-sætning	Fareklasse- og kategorikode samt Faresætningskode	Konc.- grænse	Afskærings- værdi	HP-kode	Noter
T; R23 gas:	Acute Tox. 3, H331	3,5	0,1	HP 6	(1)
T; R23 damp :	Acute Tox. 2, H330	0,5	0,1	HP 6	
T; R23 støv/tåge :	Acute Tox. 3, H331	3,5	0,1	HP 6	(1)
T; R24 :	Acute Tox. 3, H311	15	0,1	HP 6	(1)
T; R25 :	Acute Tox. 3, H301	5	0,1	HP 6	(1)
T+; R26 gas :	Acute Tox. 2, H330	0,5	0,1	HP 6	(1)
T+; R26 dampe :	Acute Tox. 1, H330	0,1	0,1	HP 6	
T+; R26 støv/tåge :	Acute Tox. 2, H330	0,5	0,1	HP 6	(1)
T+; R27 :	Acute Tox. 1, H310	0,25	0,1	HP 6	
T+; R28 :	Acute Tox. 2, H300	0,5	0,1	HP 6	(1)
R33:	STOT RE 2, H373	10		HP 5	(3)
C; R34:	Skin Corr. 1B, H314	5	1	HP 8	(2)
C; R35 :	Skin Corr. 1A, H314	1	1	HP 4	
Xi; R36 :	Eye Irrit. 2, H319	20	1	HP 4	
Xi; R37 :	STOT SE 3, H335	20		HP 5	
Xi; R38 :	Skin Irrit. 2, H315	20	1	HP 4	
T; R39/23:	STOT SE 1, H370	1		HP 5	(3)
T; R39/24:	STOT SE 1, H370	1		HP 5	(3)
T; R39/25:	STOT SE 1, H370	1		HP 5	(3)
T+; R39/26:	STOT SE 1, H370	1		HP 5	(3)
T+; R39/27 :	STOT SE 1, H370	1		HP 5	(3)
T+; R39/28 :	STOT SE 1, H370	1		HP5	(3)

Oversættelsesnøgle, gamle til nye farepiktogrammer

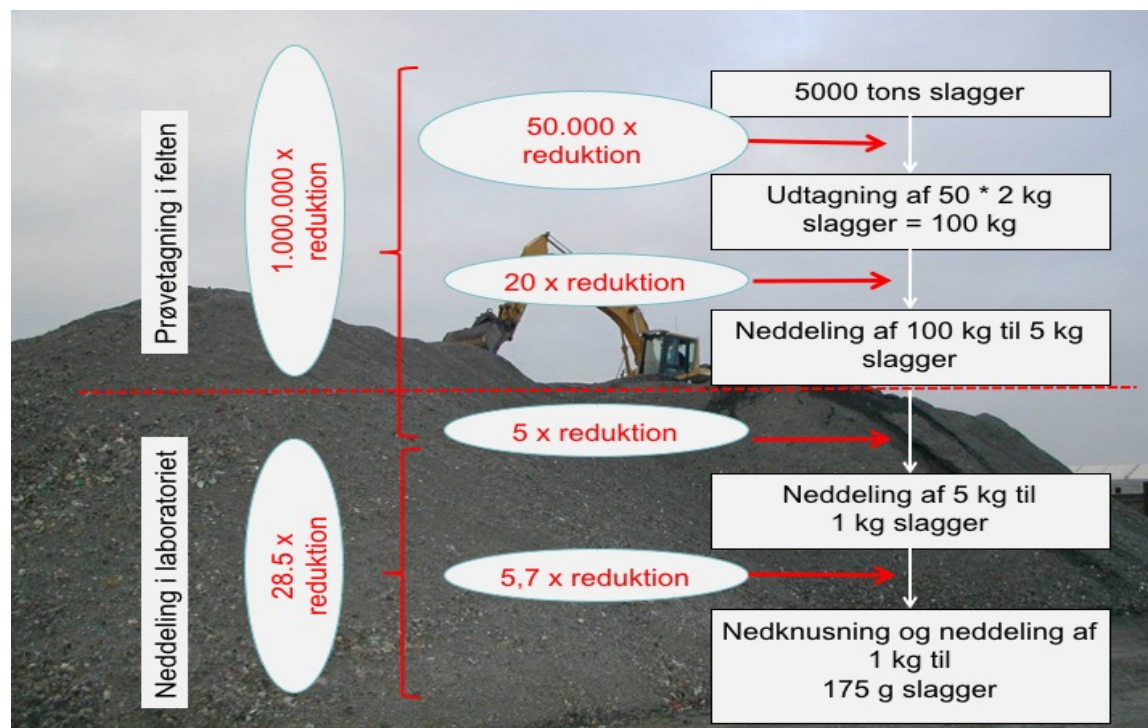
Bilag 3.11



Bilag 4

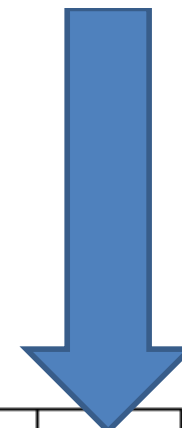
Prøvetagning af slagger fra affaldsforbrænding jf. kravene i Restproduktbekendtgørelsen (BEK nr. 1414 af 30/11-2015)

(Der udtages en repræsentativ prøve til kemisk analyse – en prøve på 175 g skal være repræsentativ for 5000 tons. Det betyder at massen skal reduceres repræsentativt mere end 28 millioner gange)



Ordlisten!

Bilag 5



Ord	Forklaring	Se mere
ADR	Forkortelse for "Agreement on Dangerous Goods by Road". En europæisk konvention om transport af farligt gods ad vej, som fastsætter regler herfor. Meget farligt affald betragtes også som farligt gods, men definitioner ikke helt ens.	Afs. 5.5
Afskæringsværdi	Tærskelværdi, under hvilken koncentrationen af et stof med en given kombination af Fareklasse- og kategorikode samt Faresætningskode <i>ikke</i> skal medregnes ved summering.	Afs. 3.12
CAS-nummer.	Unik talkombination, der bruges til at identificere kemiske forbindelser, og som tildeles af 'Chemical Abstract Service' under The American Chemical Society i den takt, forbindelser omtales i den videnskabelige litteratur. Kan – ligesom EC- og Indeks-numre - bruges som indgang til ECHAs database.	Afs. 3.4