

15 gode grunde!

*– en tour de force gennem klassificering af
farligt affald*

*v/Lotte Wammen Rahbek, Helsingør
Kommune & Henrik Wejdling, AffaldPlus
DAKOFA, 23. oktober 2018*

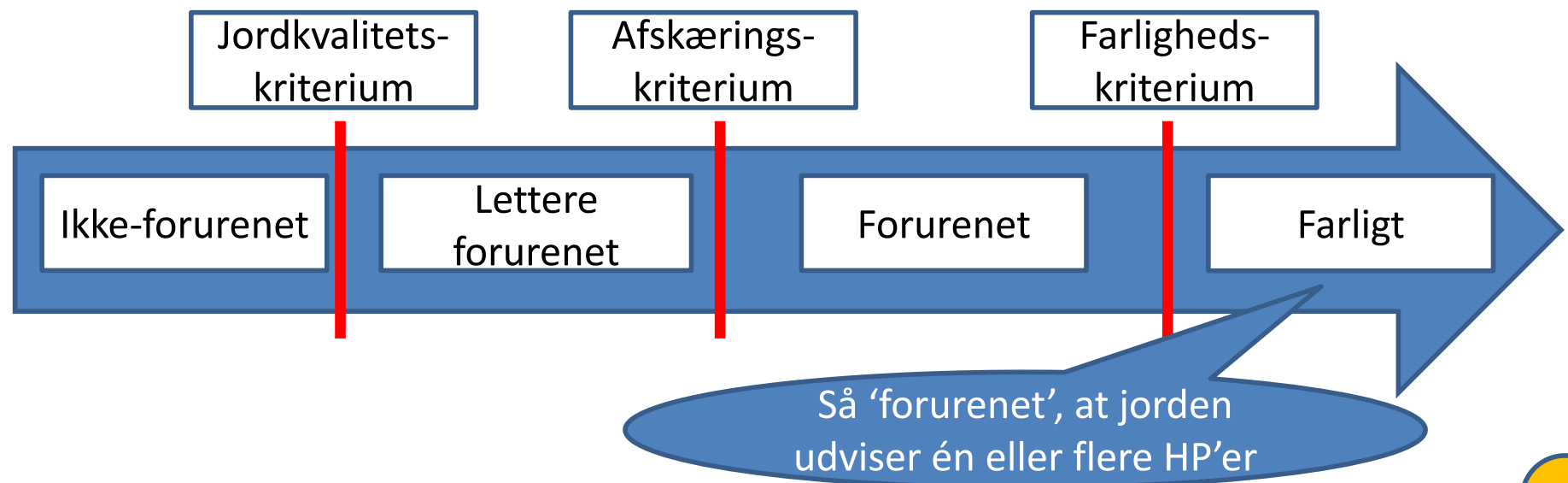
15 egenskaber, der gør affald farligt

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	Økotoksisk
HP 6 Akut toksicitet		HP 14 Økotoksisk	
HP 7 Kræftfremkaldende		HP 15 Resulterer i et andet stof	Sin helt egen
HP 8 Ætsende			

*) Specifik målorgantoksicitet

Hvad er klassificering?

- Klassificering er at hitte ud af, om affald udviser én eller flere af de 15 HP'er.
- En HP skyldes typisk en 'forurening' af affaldet med et farligt stof, og koncentrationen bestemmer *hvornår* affaldet er farligt
 - her jord som eksempel:



6 trin til bestemmelse af HP'er:

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? FARLIGT
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

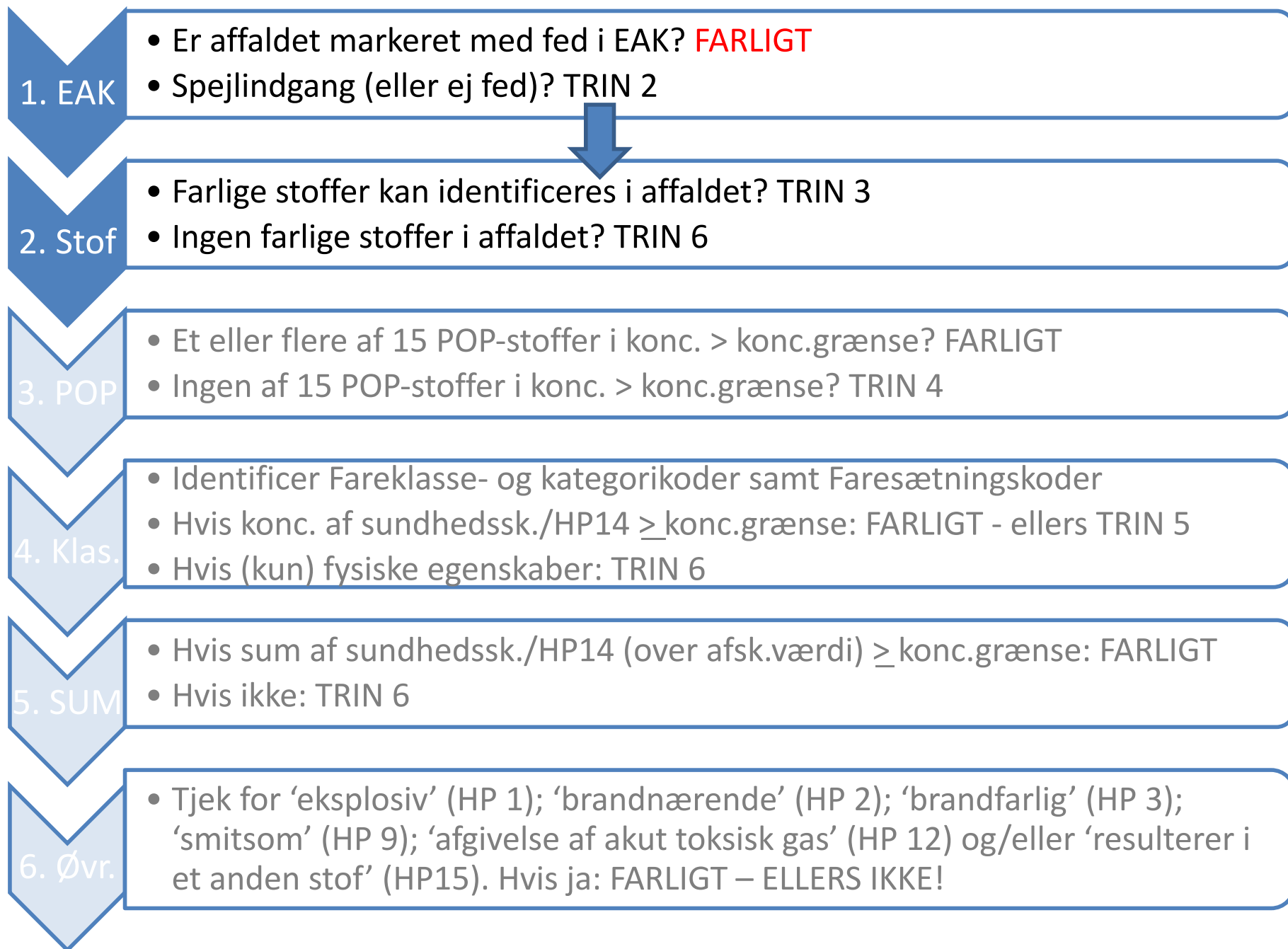
- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: FARLIGT - ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

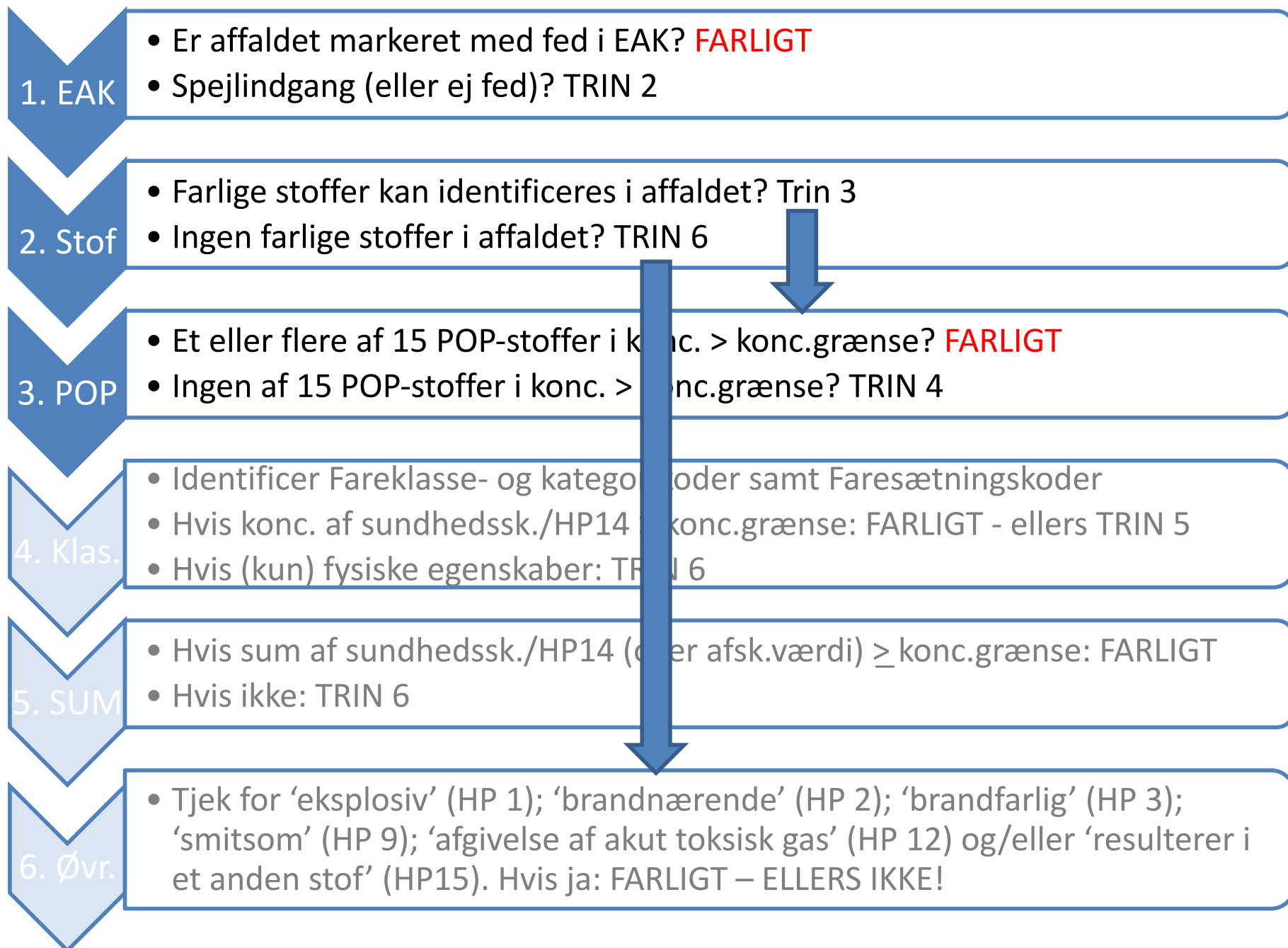
5. SUM

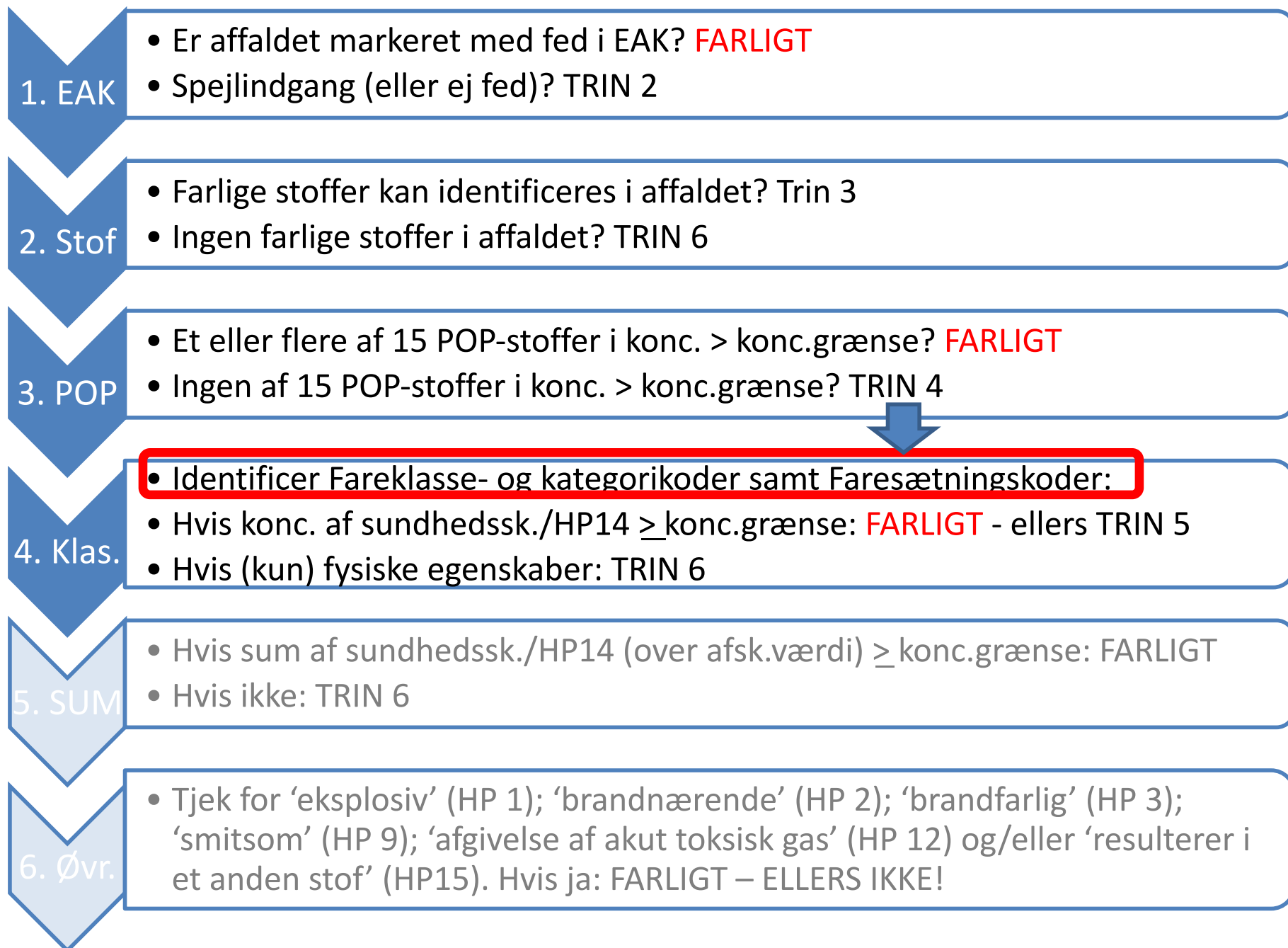
- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: FARLIGT
- Hvis ikke: TRIN 6

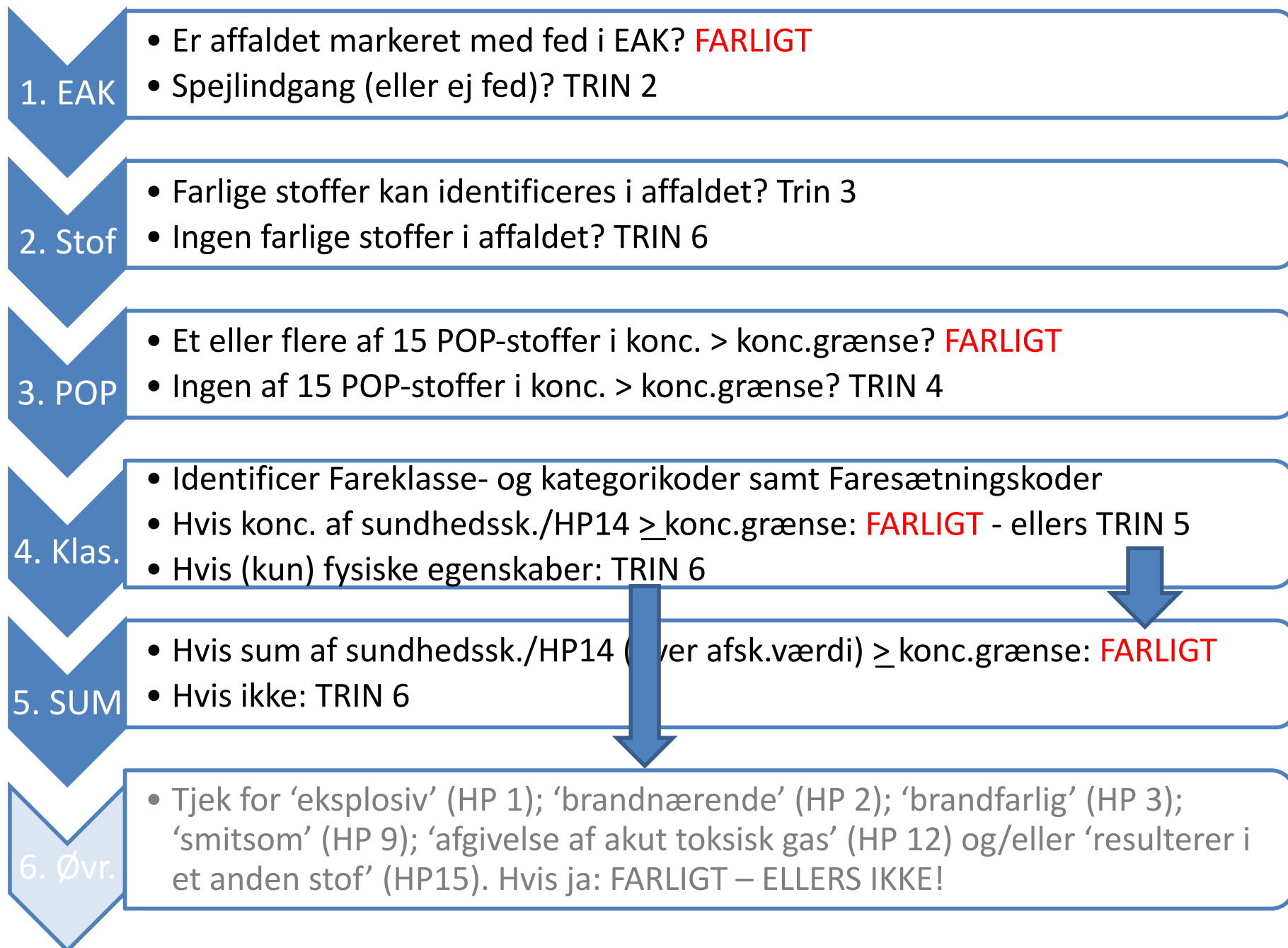
6. Øvr.

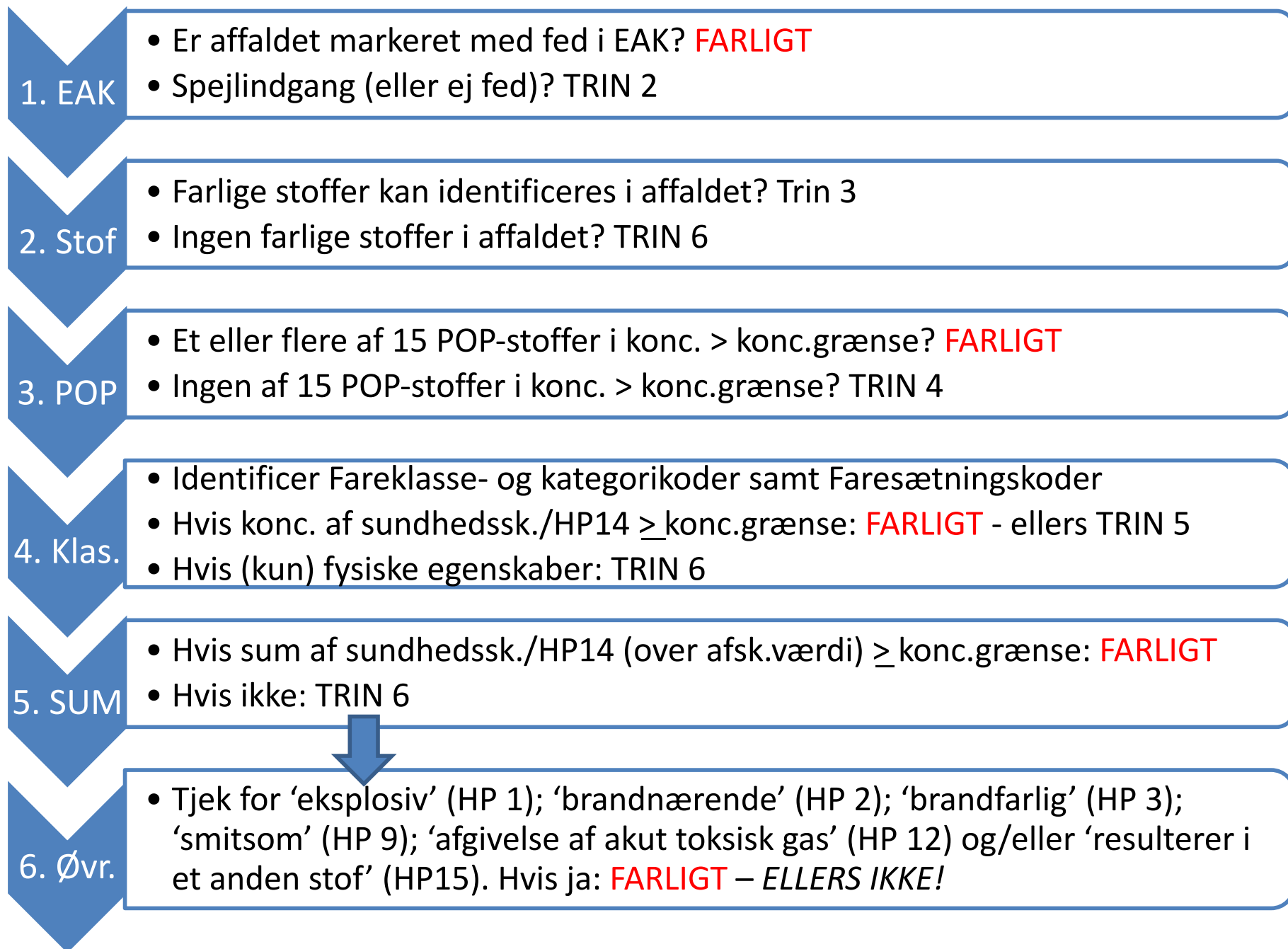
- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'brandfarlig' (HP 3); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et anden stof' (HP15). Hvis ja: FARLIGT – ELLERS IKKE!











Case

- Et badeland har fået tilladelse til afledning af filterskyllevand til regnvandssystem mod at bundfælde skyllevandet forinden i bundfældningstank.
- Der bruges *calciumhypochlorit* og *kaliumhydroxid* som desinfektionsmidler i badelandet.
- *Er slammet fra bundfældningstanken farligt affald?*

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? FARLIGT
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: FARLIGT - ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

5. SUM

- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: FARLIGT
- Hvis ikke: TRIN 6

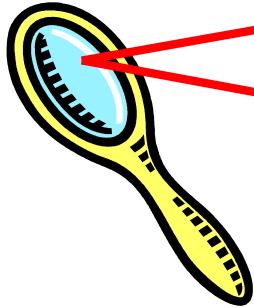
6. Øvr.

- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et andet stof' (HP15). Hvis ja: FARLIGT – ELLERS IKKE!

Øvelse

- Find EAK for slam fra badeland

Resultat (muligt)



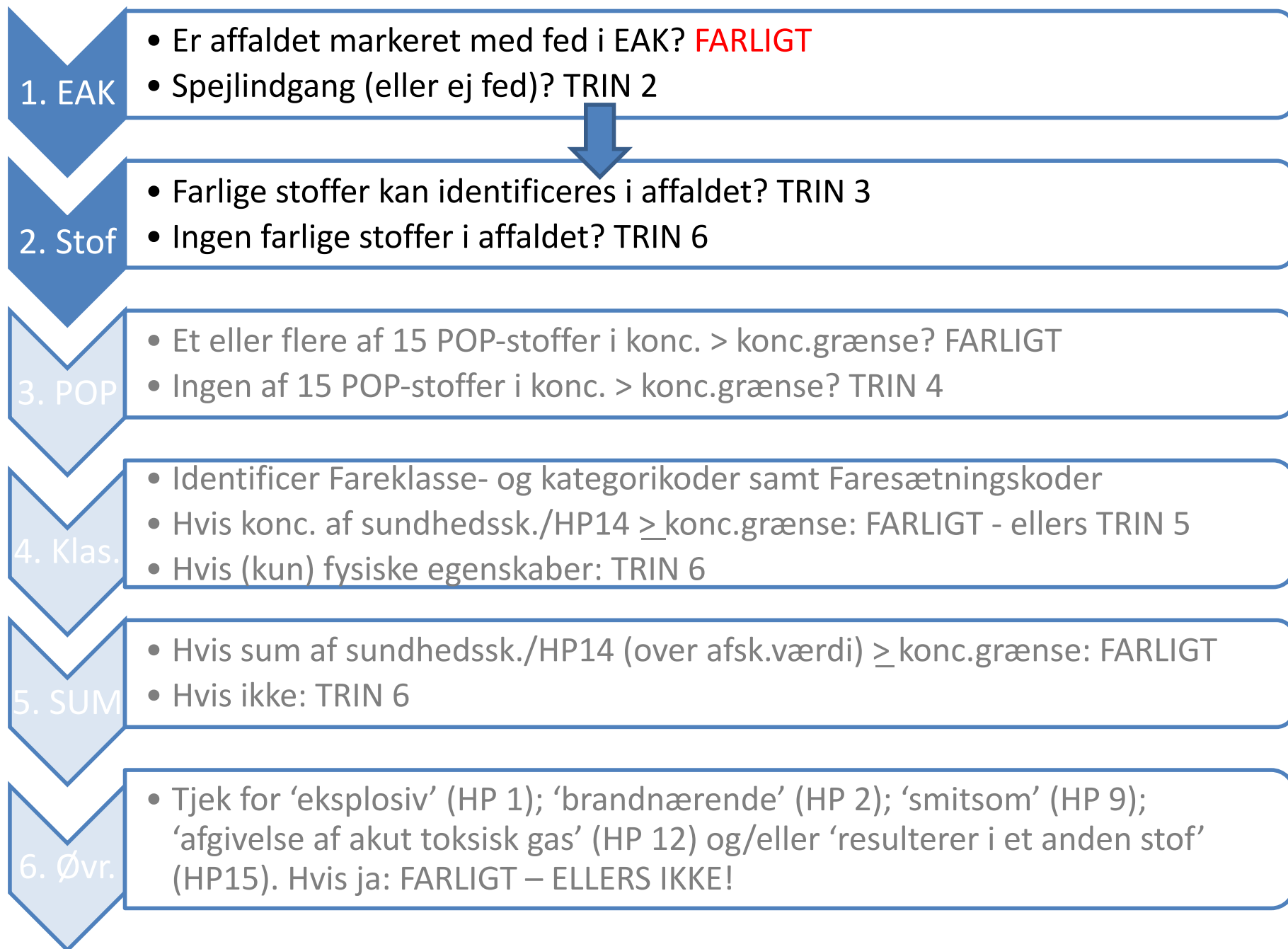
19 08 13 Slam indeholdende farlige stoffer fra anden behandling af industrispildevand

19 08 14 Slam fra anden behandling af industrispildevand, bortset fra affald henhørende under 19 08 13

Spejlindgange:

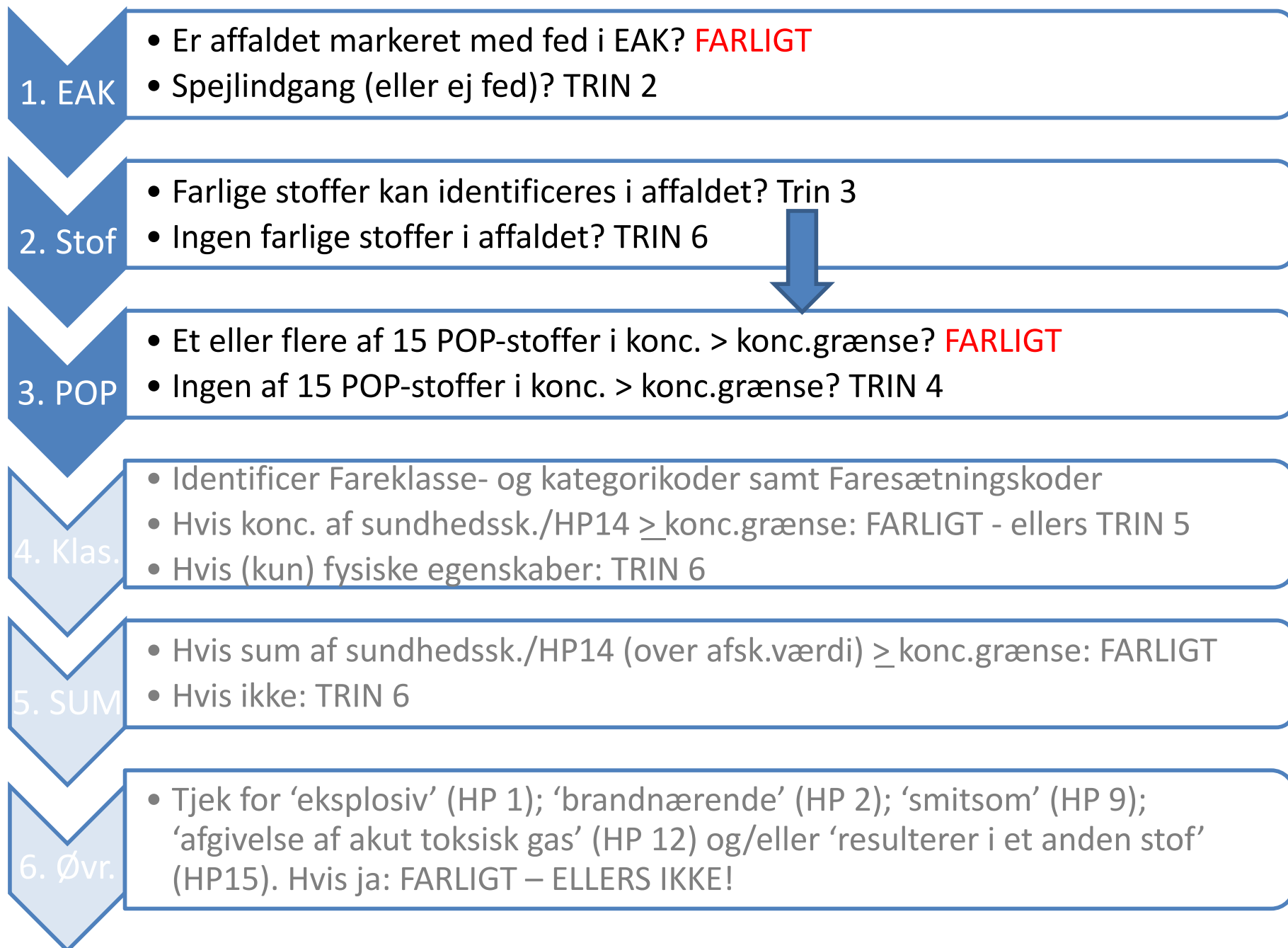
Det er nødvendigt at kende *egenskaberne og koncentrationerne* for de farlige stoffer i affaldet, for at kunne gennemføre den *endelige* klassificering!

Kapitel 19 fordi der er tale om et 'renseanlæg' (bundfældningstank)

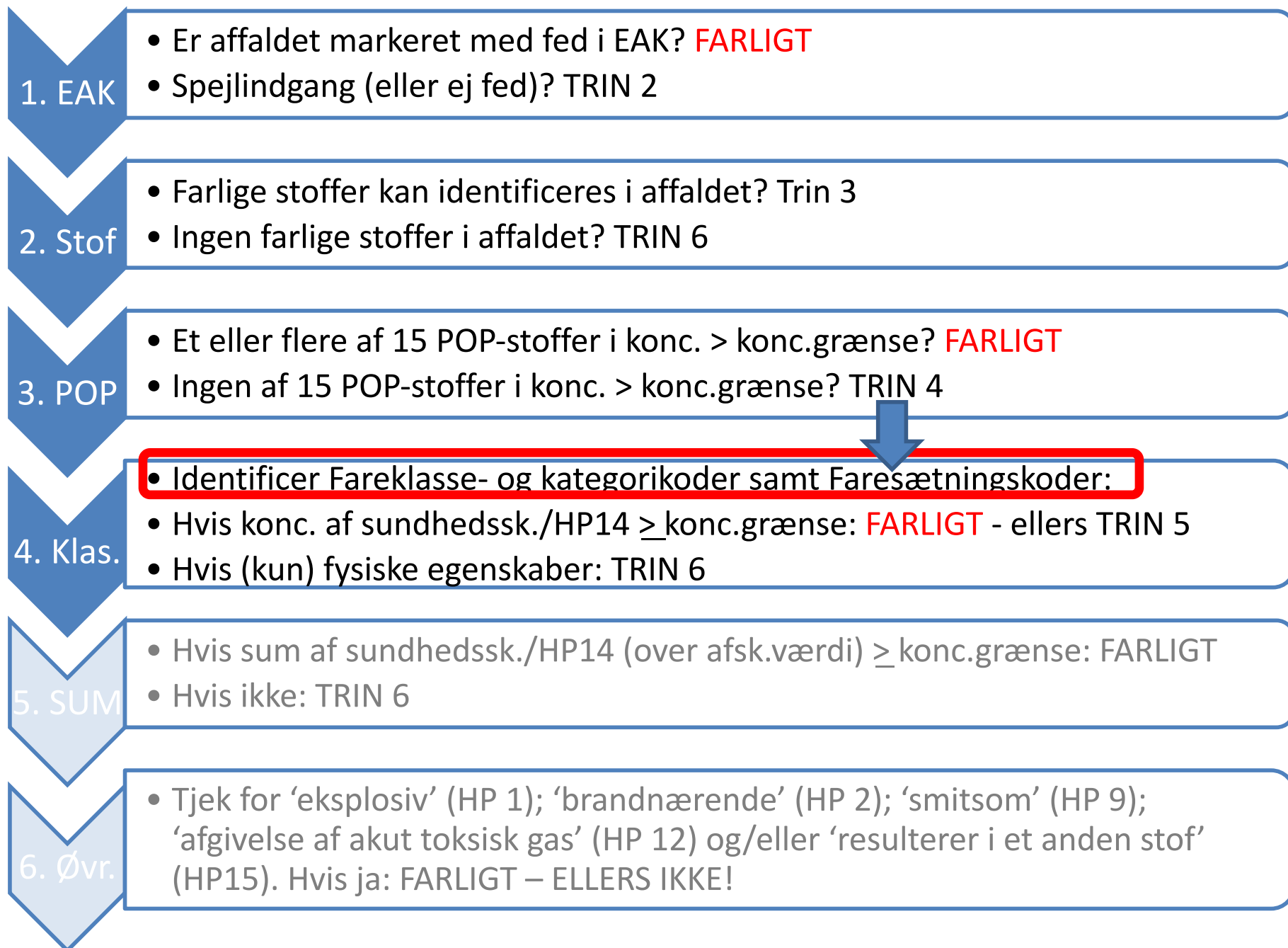


Farlige stoffer i slammet (18 % TS)

- Calciumhypochlorit
 - EC-nr.: 231-908-7
 - Molekyleformel: CaCl_2OH
 - Konc. ukendt, men 80.000 mg calcium
- Kaliumhydroxid
 - EC-nr.: 215-181-3
 - Molekyleformel: KOH
 - Konc. ukendt, men 30.000 mg kalium



POP (de 15 fra affaldsbekendtgørelsens bilag 4)		Koncentrationsgrænse
		POP-forordn. 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	POP's: Brug vejledningens bilag 3.5	0,005
Hexaclorbenzen		0,005
Chlordecon		0,005
Aldrin	Hverken calciumhypochlorit eller kaliumhydroxid	0,005
Pentachlorbenzen		0,005
Mirex		0,005
Toxaphen		0,005
Hexabrombiphenyl		0,005
PCB		0,005



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

Brug ECHAs database og
hjælpeværktøjerne i bilag
3.1-3.4

- 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

ECHAS database, søgefunktion

The screenshot shows the ECHAS database search interface. It is divided into two main sections: 'Names and numerical identifiers' and 'Classification details'. The 'Names and numerical identifiers' section includes a 'Substance name' field, a 'Contains' dropdown menu, a 'Numerical identifier' field, and a checkbox labeled 'Search only substances with harmonised classification and labelling'. The 'Classification details' section includes a 'Hazards' section with three buttons: 'Physical', 'Health', and 'Environmental', and a 'Search operator' dropdown menu set to 'AND'. At the bottom left, there is a link 'View all substances'. At the bottom right, there are two buttons: 'Search' and 'Clear all'. Three blue arrows with Danish text are overlaid on the image: one pointing to the checkbox with the text 'Ving af!', one pointing to the 'Numerical identifier' field with the text 'Indsæt kemikalienummer', and one pointing to the 'Search' button with the text 'Klik'.

Names and numerical identifiers

Substance name: Contains

Numerical identifier:

☐ Search only substances with harmonised classification and labelling

Classification details

Hazards:

Search operator:

[View all substances](#)

Ving af!

Indsæt kemikalienummer

Klik

Søgeresultat

Notifications submitted/updated by: 27 May 2016

› [CL Inventory](#)

Searched for: '231-908-7' , Search only substances with harmonised classification and labelling

Name 	EC no. 	CAS no. 	Index no. 	
calcium hypochlorite	231-908-7	7778-54-3	017-012-00-7	

Showing 1 result.

Klik for mere stof-info

Klik for klassificering

General Information

Index Number	EC Number	CAS Number	International Chemical Identification
017-012-00-7	231-908-7	7778-54-3	calcium hypochlorite

ATP Inserted / Updated: ATP01/ATP01corr ?

CLP Classification (Table 3.1)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Ox. Sol. 2	H272	H272	EUH031	GHS07 GHS09 GHS05 GHS03 Dgr	STOT SE 3; H335: C ≥ 3% Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 5% M=10 Eye Dam. 1; H318: 3% ≤ C < 5% Skin Irrit. 2; H315: 1% ≤ C < 5% Eye Irrit. 2; H319: 0,5% ≤ C < 3%	Note T
Acute Tox. 4 *	H302	H302				
Skin Corr. 1B	H314	H314				
Aquatic Acute 1	H400	H400				

Signalord < { 'Dgr' = Danger = Fare
'Wng' = Warning = Advarsel

Fareklasse- og
kategorikodeFaresætnings-
kodeSupplerende
Faresætningskode

Note(r)

Hvad skal vi ha' med?

Calciumhypochlorit

Kopier til 'Hjælpear' fra ECHA-databasen og fanen m H-koder

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og supplerende faresætningskode	Kons.-grænse (%)	Summe- res? (Ja/Nej)	Afskærings- værdi (%)	HP-kode
Ox. Sol. 2	H272				
Acute Tox. 4 *	H302				
Skin Corr. 1B	H314				
Aquatic Acute 1	H400				
	EUH031				

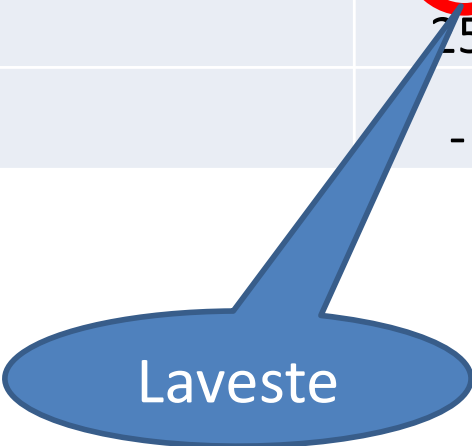
Find alle info i bilag 3.3

Note: T

(Note T ej relevant i h.t. affaldsbekendtgørelsens bilag 4)

Calciumhypochlorit

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskæringsværdi (%)	HP-kode
Ox. Sol. 2	H272	-	Nej	-	HP 2
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1B	H314	5	Ja	1	HP 8
Aquatic Acute 1	H400	25	Ja	0,1	HP 14
	EUH031	-	Nej	-	HP 12



Laveste

Øvelse

- Klassificér Kaliumhydroxid
 - EC-nr.: 215-181-3

Kaliumhydroxid

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

Index Number	EC Number	CAS Number	International Chemical Identification
019-002-00-8	215-181-3	1310-58-3	potassium hydroxide caustic potash

ATP Inserted / Updated: CLP00 ?

CLP Classification (Table 3.1)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 4 *	H302	H302		GHS07 GHS05 Dgr	Skin Irrit. 2; H315: 0,5% ≤ C < 2% Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5% Skin Corr. 1B; H314: 2% ≤ C < 5% Eye Irrit. 2; H319: 0,5% ≤ C < 2%	
Skin Corr. 1A	H314	H314				

Fareklasse- og
kategorikode

Faresætnings-
kode

Supplerende
Faresætningskode

Note(r)

Kaliumhydroxid

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskæringsværdi (%)	HP-kode
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1A	H314	1	Ja	1	HP 4

Laveste

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? **FARLIGT**
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder:
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT**, ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

5. SUM

- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: FARLIGT
- Hvis ikke: TRIN 6

6. Øvr.

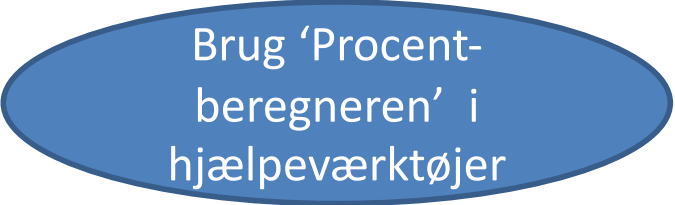
- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et andet stof' (HP15). Hvis ja: FARLIGT – ELLERS IKKE!

Farlige stoffer i slammet (18 % TS)

- Calciumhypochlorit
 - EC-nr.: 231-908-7
 - Molekyleformel: CaCl_2OH
 - Konc. ukendt, men 80.000 mg calcium
- Kaliumhydroxyd
 - EC-nr.: 215-181-3
 - Molekyleformel: KOH
 - Konc. ukendt, men 30.000 mg kalium

Hvad nu?

- Beregn det farlige stofs koncentration ved hjælp af:
 - Formelen
 - CaCl_2OH
 - Grundstofferne molar masser
 - Ca: 40,1; Cl: 35,4; O: 16; H: 1
 - Kendskab til (mindst) ét af grundstofferne koncentration
 - Calcium: 80.000 mg/kg TS
 - Tørstofprocenten
 - 18 %



Brug 'Procent-
beregneren' i
hjælpeværktøjer

	Stof	Konc.	Formel	EC-nr	
	Calciumhypochlorit		CaCl ₂ OH	231-908-7	
Konc., grundstof m. kendt konc., mg/kg TS	Calcium	80.000	$80.000 / 31 * 100 = 255.162$		
TS-%		18			
Grundstoffer		Antal atomer	Molarmasse, g/mol	Molarmasse, samlet, g/mol	%
Kendt koncentration:					
	Ca	1	40,1	40,1	31
Øvrige					
	Cl	2	35,4	70,8	55
	O	1	16	16	13
	H	1	1	1	1
SUM				127,9	100
	Ej farligt				
Konc., stof, mg/kg TS		255.162			
Konc., stof, pct. af affaldet		4,6			
$255.162 / 10.000 * 18 / 100 = 4,6$					
Laveste konc.grænse: 5 %					

Øvelse

- Beregn koncentrationen af kaliumhydroxid i slammet
 - EC-nr.: 215-181-3
 - Molekyleformel: KOH
 - Konc. ukendt, men 30.000 mg kalium

	Stof	Konc.	Formel	EC-nr	
	Kalium-hydroxid		KOH	215-181-3	
Konc., grundstof m. kendt konc., mg/kg TS	Kalium	30.000			
TS-%		18			
Grundstoffer		Antal atomer	Molarmasse, g/mol	Molarmasse, samlet, g/mol	%
Kendt koncentration:					
	K	1	39,1	39,1	70
Øvrige					
	O	1	16	16	28
	H	1	1	1	2
					0
SUM				56,5	100
Konc., stof, mg/kg TS		42.911			
Konc., stof, pct. af affaldet		0,8			

Ej farligt

Laveste konc.grænse:
1 %

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? **FARLIGT**
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT** - ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

5. SUM

- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT**
- Hvis ikke: TRIN 6

6. Øvr.

- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et andet stof' (HP15). Hvis ja: **FARLIGT** – ELLERS IKKE!

Summeringsregler

- Summeringsregler indsat i vejledningens Bilag 3.1-3.4 (hentet fra affaldsbekendtgørelsens bilag 4). **HP14 har sine egne summeringsregler – se DAKOFA-vejledning.**
- Kun *akut toksiske* egenskaber og *irriterende/ætsende* egenskaber samt *HP14* skal summeres.
 - Akut toksiske *kun* dem med *præcis* samme klassificering.
 - For irriterende/ætsende skal derudover alle Skin Corr. lægges sammen (m. konc.grænse på 5 % !) ligesom Skin Irrit. 2 og Eye Irrit 2 skal lægges sammen med hinanden.
 - **HP14 (undtagen Ozonlagsnedbrydende) summeres alle med samme klassificering og derudover alle H410-412 og 410-413 efter to sæt summeringsregler (se næste)**
- *Kun* koncentrationer $\geq$ afskæringsværdi summeres.

Summeringsregler, HP14

- **Ozon 1, H420:** Skal *ikke* summeres.
- **Aquatic Acute 1, H400:** Koncentrationen af alle stoffer i affaldet med Faresætningskode H400 summeres (HVIS de hver i sær overskrider afskæringsværdien på 0,1%) og affaldet klassificeres som farligt, hvis den samlede koncentration > 25%.
- For de stoffer, der har kronisk effekt på vandmiljøet (**Aquatic Chronic, kategori 1-4**) gælder der to sæt summeringsregler, hvis koncentrationsgrænser begge skal være overholdt, hvis affaldet skal kunne klassificeres som ikke-farligt affald:
- **Kronisk farlige for vandmiljøet kategori 1, 2 eller 3:**
$$100 \times \sum c \text{ (H410)} + 10 \times \sum c \text{ (H411)} + \sum c \text{ (H412)} \geq 25\%;$$

(0,25)(2,5)(25)
- **Kronisk farlige for vandmiljøet, kategori 1, 2, 3 eller 4:**
$$\sum c \text{ H410} + \sum c \text{ H411} + \sum c \text{ H412} + \sum c \text{ H413} \geq 25 \%$$



Calciumhypochlorit. 4,6 %

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskærings-værdi (%)	HP-kode
Ox. Sol. 2	H272	-	Nej	-	HP 2
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1B	H314	5	Ja	1	HP 8
Aquatic Acute 1	H400	25	Ja	0,1	HP 14
	EUH031	-	Nej	-	HP 12

Kaliumhydroxid, 0,8 %

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskærings-værdi (%)	HP-kode
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1A	H314	1	Ja	1	HP 4

HUSK! Scin Corr. 1A skal summeres med 1B og 1 C m konc.grænse ≥ 5 %

Øvelse

- Benyt summeringsreglerne på calciumhypochlorit og kaliumhydroxid
 - Er slammet farligt affald?

Er slammet så farligt?

(Koncentrationsgrænse $\geq 5\%$)

Stof	Koncentration, %
Calciumhypochlorit	4,6
Kaliumhydroxid	0,8
Sum	5,4 4,6

Nej!
 $4,6 < 5\%$

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskæringsværdi (%)	HP-kode
Acute Tox. 4 *	H302 Begge	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1B	H314 Calciumhypochlorit	5	Ja	1	HP 3
Skin Corr. 1A	H314 Kaliumhydroxid	1	Ja	1	HP 4

Når Skin Corr. 1A ikke selvstændigt $> 1\%$, da er SUM først farlig $\geq 5\%$

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? **FARLIGT**
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT** - ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

5. SUM

- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT**
- Hvis ikke: TRIN 6



6. Øvr.

- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et andet stof' (HP15). Hvis ja: **FARLIGT** – *ELLERS IKKE!*

Calciumhypochlorit

Fareklasse- og kategorikode(r)	Faresæt- ningskode	Konc.- værdi, %	Summeres	Afsk.- værdi, %	HP-kode
Ox.Sol. 2	H272	-	Nej	-	HP 2
Acute Tox. 4	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin corr. 1B	H314			1	HP 8
Aquatic Acute 1	H400	25	Ja*	0,1	HP 14
	EUH031		Nej	-	HP 12

Er slam
'Sol.'?Brug bilag
3.7

Kaliumhydroxid

Fareklasse- og kategorikode(r)	Faresæt- ningskode	Konc.- værdi, %	Summeres	Afsk.- værdi, %	HP-kode
Acute Tox. 4	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin corr. 1A	H314	1	Ja	1	HP 8

Øvelse

- Find den vejledende koncentrationsgrænse for HP 12 for calciumhypochlorit
 - Brug bilag 3.7

Del af bilag 3.7: Vejledende koncentrationsgrænser for stoffer med HP 12

Så JA, calciumhypochlorit i koncentration på 4,6 % gør slammet farligt!

Stof (på engelsk)	EUH-kode	Koncentrationsgrænse, %
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

1. EAK

- Er affaldet markeret med fed i EAK? **FARLIGT**
- Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2

2. Stof

- Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? Trin 3
- Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6

3. POP

- Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? **FARLIGT**
- Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4

4. Klas.

- Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder
- Hvis konc. af sundhedssk./HP14 $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT** - ellers TRIN 5
- Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6

5. SUM

- Hvis sum af sundhedssk./HP14 (over afsk.værdi) $\geq$ konc.grænse: **FARLIGT**
- Hvis ikke: TRIN 6

6. Øvr.

- Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas' (HP 12) og/eller 'resulterer i et andet stof' (HP15). Hvis ja: **FARLIGT** - *ELLERS IKKE!*

Øvelse

- Hvilke farlige egenskaber kan calciumhypochlorit give affald, og ved hvilke koncentrationer?
 - Opfør HP'erne i rangorden efter dem, der først udløser farlige egenskaber

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.-grænse (%)	Summeres? (Ja/Nej)	Afskærings- værdi (%)	HP-kode
Ox. Sol. 2	H272	-	Nej	-	HP 2
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Skin Corr. 1B	H314	5	Ja	1	HP 8
Aquatic Acute 1	H400	25	Ja	0,1	HP 14
	EUH031	0,6	Nej	-	HP 12

HP'er for calciumhypochlorit

- og ved hvilke koncentrationer

HP-kode	HP	Klassificering	Koncentrationsgrænse, %
HP 12	Afgivelse af en akut toksisk gas	EUH031	0,6*
HP 8	Ætsende	Skin Corr. 1B, H314	5
HP 6	Akut toksicitet	Acute Tox. 4, H302	25
HP 14	Økotoksisk	Aquatic Acute 1, H400	25
HP 2	Brandnærende	Ox. Sol. 2, H272	?

*) Vejledende, britisk beregnet koncentrationsgrænse