

# Klassifisering av masser iht. avfallsforskriften

Seminar Miljøringen 16. mars 2022

Silje Skogvold

# Bakgrunn

- Har sett et økende fokus på klassifisering av masser og avfall iht. avfallsforskriften
- Helsebaserte tilstandsklasser vs avfallsforskriften
- Endringer i tillatelser – nye tillatelser gis etter avfallsforskriften
- Klassifisering av avfall som skal (eller kanskje skal) til deponi
- Uavhengig av bakgrunnen for prøvetakingen – bør ha klassifisering av farlig avfall i bakhodet
- Kan få store kostandskonsekvenser



# Klassifisering av forurensede masser?

- Klassifisere masser i grunnen – kan de bli liggende?
  - Veileder TA-2553/2009 - Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn
  - Veileder - Forurenset grunn (publisert 12.01.2022)
- Leverer masser til deponi?
  - Avfallsforskriften
  - Deponiets kategori og tillatelse



***Helsebaserte tilstandsklasser (TA-2553) skal benyttes for klassifisering av masser i grunnen. Når massene graves opp og skal leveres til deponi, klassifiseres de iht. avfallsforskriftens kap. 11 (inert, ordinært eller farlig avfall).***

# Avfallsforskriften

- Kapittel 9 omhandler deponering av avfall
  - Vedlegg II Karakterisering og kriterier for mottak av avfall
- Kapittel 11 omhandler farlig avfall
  - EAL-koder
  - Vedlegg II
    - kriterier som gjør avfall til farlig avfall
    - grenseverdier for enkelte stoffer
- Kapittel 14A omhandler nyttiggjøring av betong og tegl

## Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)

### Kapittel 11. Farlig avfall

Fastsatt med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven) § 20, § 29 og § 31, Jf. EØS-avtalen vedlegg XX nr. 32a (direktiv 91/689/EØF endret ved direktiv 94/31/EF) og nr. 32aa (vedtak 2000/532/EF endret ved vedtak 2001/118/EF, vedtak 2001/119/EF og vedtak 2001/573/EF).

#### § 11-1. Formål

Bestemmelsene i dette kapitlet har til formål å sikre at farlig avfall tas hånd om på en slik måte at det ikke skaper forurensning eller skade på mennesker eller dyr, eller fare for dette, og å bidra til et hensiktsmessig og forsvarlig system for håndtering av farlig avfall.

#### § 11-2. Virkeområde og definisjon av farlig avfall

Bestemmelsene i dette kapitlet gjelder oppbevaring, transport og håndtering av farlig avfall.

Med farlig avfall menes

- avfall som skal klassifiseres som farlig i henhold til vedlegg 1 til dette kapitlet,
- annet avfall som skal klassifiseres som farlig i henhold til vedlegg 2 til dette kapitlet.




For eksplosjonsfarlig avfall som klassifiseres som farlig avfall i henhold til vedlegg 1 nr. 5 underkapittel 1601 og 1604, jf. vedlegg 1 nr. 3, eller som farlig avfall av typen HP 1 eller HP 15 i henhold til vedlegg 2 nr. 1, gjelder forskrift 26. juni 2002 nr. 922 om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff i stedet for bestemmelsene i § 11-5 til § 11-18.

# Avfallsforskriftens kap. 9 - Deponering av avfall

- §9-5. Kategorier av deponier
  - Deponier for farlig avfall
  - Deponier for ordinært avfall
  - Deponier for inert avfall
- De ulike deponiene har ulike tillatelser og kan ha ulike grenseverdier
  - Tidligere ofte spesifikke grenseverdier og/eller helsebaserte tilstandsklasser
  - Nå iht. avfallsforskriften
  - Noen ordinære deponier kan også ta imot stabilt, ikke reaktivt farlig avfall
- Utlekkingstester – kan benyttes for å få levert massene til deponi med lavere kategori
  - NB! Omklassifiserer ikke massene
  - Kan gi kostnadsbesparelser

# Avfallsforskriften kap. 11 – kriterier for farlig avfall

- Avfall klassifiseres som farlig basert på:
  - Egenskapene til avfallet
  - Konsentrasjon av ulike stoffer
- Vurdering av stoffers iboende egenskaper utføres etter CLP-regelverket
  - Hvert stoff har et sett med egenskaper, som igjen gir fareklasser og faresetninger
  - Klassifiseringen kan finnes i ECHA-databasen
- Harmonisert klassifisering – EU har fastlagt grenseverdier
- Ikke harmonisert – industrien har selv klassifisert, er ikke bindende

Kode(r) for fareklasse og farekategori, farepiktogram	Kode for faresetning	Grenseverdi	Terskelverdi (%)
Ozone	H420	0,1 % (konsentrasjon av hvert enkelt stoff)	
Aquatic Acute 1 	H400	25 % (sum av konsentrasjon av alle stoffer med denne faresetningen)	0,1
Aquatic Chronic 1 	H410	0,25 % (sum av konsentrasjon av alle stoffer med denne faresetningen)	0,1
Aquatic Chronic 2 	H411	2,5 % (sum av konsentrasjon av alle stoffer med denne faresetningen)	1
Aquatic Chronic 3	H412	25 % (sum av konsentrasjon av alle stoffer med denne faresetningen)	1
Aquatic Chronic 4	H413	25 % (sum av konsentrasjon av alle stoffer med denne faresetningen)	1

# Avfallsforskriften kap. 11 - avfallslisten (EAL)

- Avfallskoder for ulike typer avfall – både farlig avfall og annet avfall
- Avfallskoder markert med \* er farlig avfall
- Enkelte avfallstyper har koder både med stjerne og uten – dvs. at avfallet kan være ordinært avfall eller farlig avfall, men det er avhengig av konsentrasjon (speilinngang)
- Kapittel 17: Avfall fra bygge- og rivingsarbeider (herunder overskuddsmasser fra forurensede byggeplasser)


▲ 1705 - Jord (herunder overskuddsmasse fra forurensede byggeplasser), stein og mudringsslam

- 170503 ★ - Jord og stein som inneholder farlige stoffer
- 170504 - Annen jord og stein enn den nevnt i 17 05 03
- 170505 ★ - Mudringsslam som inneholder farlige stoffer
- 170506 - Annet mudringsslam enn det nevnt i 17 05 05

# Grenseverdier for farlig avfall

- Stoffenes egenskaper benyttes – disse er ofte avhengig av konsentrasjon
- Avfallsforskriften angir grenseverdier for noen stoffer
- Andre må sjekkes i ECHA-databasen
- Grenseverdier for de enkelte forbindelser – ikke alltid man vet hva man har

Stoff	CAS-nr.	Grenseverdi
Polyklorerte dibenzo-p-dioksiner og dibenzofuraner (PCDD/PCDF)		15 µg/kg, jf. toksisitetsekvivalensfaktorene i vedlegg IV til forordning (EU) nr. 850/2004
DDT (1,1,1-triklor-2,2-bis(4 klorfenyl)etan)	50-29-3	50 mg/kg
Klordan	57-74-9	50 mg/kg
Heksaklorsykloheksaner, herunder lindan	58-89-9 319-84-6 319-85-7 608-73-1	50 mg/kg
Dieldrin	60-57-1	50 mg/kg
Endrin	72-20-8	50 mg/kg
Heptaklor	76-44-8	50 mg/kg
Heksaklorbenzen	118-74-1	50 mg/kg
Klordekon	143-50-0	50 mg/kg
Aldrin	309-00-2	50 mg/kg
Pentaklorbenzen	608-93-5	50 mg/kg
Polyklorerte bifenyler (PCB)	1336-36-3 og andre	50 mg/kg, jf. beregningsmetodene omtalt i vedlegg IV til forordning (EU) nr. 850/2004
Mirex	2385-85-5	50 mg/kg
Toksafen	8001-35-2	50 mg/kg
Heksabrombifenyyl	36355-01-8	50 mg/kg
	1163-19-5	2500 mg/kg
	25637-99-4	2500 mg/kg



[About Us](#)
[Contact](#)
[Jobs](#)

LEGISLATION
CONSULTATIONS
INFORMATION ON CHEMICALS

Search our data

I have read and I accept [the legal notice](#)

Search for chemicals / regulated substances

e.g. Formaldehyde, or 200-001-8 or 50-00-0, or 605-001-00-5 Search for chemicals



# Veileder «Hva gjør avfall farlig»

- Utarbeidet av NFFA og Forum for miljøkartlegging
- Beskrivelse av hvordan masser skal klassifiseres
- Gir forslag til grenseverdiene for farlig avfall for de vanligste stoffene – basert på ECHA-databasen

Oppslagstabell utvalgte stoffer organiske og uorganiske							
Stoffgruppe	Stoffgrupp e til rulleliste	Rullgardin	Harmonisert klassifisering	Faresetninger	Strengeste faresetning	Konsentrasjons-gre nse (mg/kg)	H41
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	301, 302, 311, 315, 319, 332, 335, 360, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	302, 332, 351, 360df, 362, 372, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	302, 332, 360df, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Ja	302, 332, 373, 400, 410, 360Df		2500	x
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	302, 332, 360, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	272, 302, 332, 360df, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	272, 302, 332, 351, 360df, 362, 372, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	302, 332, 360df, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Nei	302, 332, 351, 360df, 362, 372, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Ja	360df, 373, 400, 410	410	2500	X
Bly (Pb)	x	Blyforbindelser (sekkepost)	Ja	360df, 362	360df	3000	

2020

Hva gjør avfall farlig?

Versjon 4.0



Utgitt av Norsk forening for farlig avfall og  
Forum for miljøkartlegging og -sanering  
06.05.2020  
post@nffa.no  
ISBN nr.: 978-82-93777-02-1

# Oljeforbindelser

- Finnes mange ulike typer oljeforbindelser – som regel vet vi ikke hva vi har
- Miljødirektoratet har indikert en spesifikk grenseverdi for olje (alifater) i de tilfeller man ikke vet hvilke oljeforbindelser som foreligger i avfallet
- Grenseverdien er satt til 10 000 mg/kg, men er under utredning



# Summeringsregler

- Avfall som inneholder flere stoffer tildelt en av kodene for faresetningene H410, H411 eller H412 skal klassifiseres som farlig dersom konsentrasjonen av stoffene er lik eller overskrider 25 % ved summering på følgende måte:
  - $100 \times \Sigma_c (H410) + 10 \times \Sigma_c (H411) + \Sigma_c (H412) = \text{total } \Sigma_c$
- Dersom summen over blir under 25 % og avfallet i tillegg inneholder ett eller flere stoffer med faresetning H413 gjelder også følgende regel:
  - $\Sigma_c (H410) + \Sigma_c (H411) + \Sigma_c (H412) + \Sigma_c (H413) = \text{total } \Sigma_c$

Egenskap	Fareklasse/ -kategori	Fare- setning	Avskjærings- verdi	Grense- verdi	Metode	Grenseverdi omregnet (mg/kg)
HP 14 Miljøskadelig **	Ozone	H420		0,1 %	Hvert stoff	1 000
	Aquatic Acute 1	H400	0,1 %	25 %	Summeres	250 000
	Aquatic Chronic 1	H410	0,1 %	25 % **	Summeres	250 000
	Aquatic Chronic 2	H411	1 %			
	Aquatic Chronic 3	H412	1 %			
	Aquatic Chronic 4	H413	1 %			

Gjelder blant annet  
arsen, bly,  
kadmium, kobber,  
kvikksølv, sink og  
flere PAH'er

## Eksempel på klassifisering av masser

- Sammenlign hvert stoff mot grenseverdiene
- Sjekk om summeringsreglene gjelder – hvilke fasetninger gjelder?
- Er to eller flere konsentrasjoner over 1000 mg/kg
- Benytt formel for summering eller regneark (innlogging)

	Bly	Kobber	Sink	Farlig avfall
Forurensede masser	1 300	2 000	610	ja
Forurensede masser	2 000	4 100	590	ja
Forurensede masser	1 500	2 700	1 700	ja
Forurensede masser	730	2 100	640	nei
Forurensede masser	840	1 100	530	nei
Forurensede masser	6 200	7 900	1 400	ja
Forurensede masser	1 200	1 900	590	ja
Forurensede masser	1 100	1 000	550	nei
Forurensede masser	1 400	1 200	810	ja
Forurensede masser	270	170	310	nei
Forurensede masser	340	550	270	nei
Forurensede masser	830	2 300	450	nei
Forurensede masser	330	440	1 400	nei
Forurensede masser	880	1 700	430	nei
Tilstandsklasse 1	< 60	< 100	< 200	
Tilstandsklasse 2	< 100	< 200	< 500	
Tilstandsklasse 3	< 300	< 1 000	< 1 000	
Tilstandsklasse 4	< 700	< 8 500	< 5 000	
Tilstandsklasse 5	< 2 500	< 25 000	< 25 000	
Grenseverdi farlig avfall	2500	2500	2500	

Takk for oppmerksomheten